

# إستراتيجيات التعلم النشط

## 180 إستراتيجية مع الامثلة التطبيقية


الأستاذ الدكتور
**عبدالله بن خميس أمبوسعيدي**
كلية التربية - جامعة السلطان قابوس

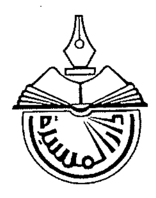
الأستاذة
**هدى بنت علي الحوسنية**
وزارة التربية والتعليم - سلطنة عُمان

# إستراتيجيات التعلم النشط

## 180 إستراتيجية مع الامثلة التطبيقية


الأستاذ الدكتور
عبدالله بن خميس أمبوسعيدي
كلية التربية - جامعة السلطان قابوس

الأستاذة
هدى بنت علي الحوسنية
وزارة التربية والتعليم - سلطنة عُمان


رقم التصنيف : 371.3
المؤلف ومن هو في حكمه : عبد الله بن خميس امبوسعيدي/هدى بنت علي الحوسنية
عنوان الكتاب : استراتيجيات التعلم النشط
رقم الإيداع : 2015/1/39
الواصفات : طرق التعلم / اساليب التدريس
بيانات الناشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية





الطبعة الأولى 2016م – 1437هـ

الطبعة الثانية 2016م – 1437هـ






شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه



عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : 5627049 6 962+ فاكس : 5627059 6 962+
الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : 4640950 6 962+ فاكس : 4617640 6 962+
صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: Info@massira.jo . Website: www.massira.jo



التصميم والاخراج بالدار - دائرة الانتاج



## شكر وتقدير

إن أي عمل لن يتم ويكتمل إلا بتكاتف جهود القائمين عليه، ومن باب رد الجميل والإحسان لكل من قدم لنا يد العون والمساعدة في إنجاز هذا العمل، فإننا نود في البداية أن نقدم شكرنا الجزيل إلى الفاضلة الأستاذة/ حليمة بنت علي السعدية، معلمة أحياء بمدرسة أم حبيبة للتعليم ما بعد الأساسي (11-12) في سلطنة عمان، التي أمدتنا ببعض الإستراتيجيات والأمثلة لها، كما نود أن نقدم شكرنا للفاضلة الأستاذة/ زينب بنت حمدان العجمية، معلمة لغة عربية بمدرسة أم حبيبة للتعليم ما بعد الأساسي(11-12) في سلطنة عمان، التي راجعت بعض أجزاء الكتاب لغويا. وأخيرا كل الشكر والتقدير لكل من ساند ودعم جهودنا في تأليف هذا الكتاب، والله نسأل التوفيق والسداد.



## الفهرس



### الفصل الأول

### مقدمة نظرية عن التعلم النشط

## الفصل الثاني

## استراتيجيات التعلم النشط مع الأمثلة التطبيقية

الفصل الثالث

دروس تطبيقية على استراتيجيات التعلم النشط.







## المقدمة

إن العالم الذي نعيشه اليوم مليء بالتحديات التي تواجه البشرية في كل شؤون حياتها، ومن ضمنها العملية التعليمية. ومن أجل مواجهة ومجابهة تلك التحديات، كان لابد من إيجاد الطرق والأساليب المناسبة لذلك، بحيث تجعل الطالب هو محور العملية التعليمية. ومن هنا ظهر مفهوم التعلم النشط في الأدبيات التربوية. ولقد تم القيام بالعديد من البحوث والدراسات في هذا الموضوع، حيث قام الباحثون المهتمون بالتعلم النشط بتجريب العديد من الإستراتيجيات، وقياس أثرها على مجموعة من المتغيرات التعليمية – التعلمية مثل تحصيل الطلبة، واتجاهاتهم نحو التعلم، والتعلم المنظم ذاتيا وفهم الذات واكتساب عمليات العلم.

لقد تولدت لدى الباحثين فكرة هذا الكتاب من منطلق ما يسمعانه من بعض المعلمين والطلبة بعدم فاعلية بعض الحصص التدريسية، وأن الطلبة غالبا ما يشعرون بنوع من الملل والفتور فيها، مما يستدعي أن يستخدم المعلم إستراتيجيات تنشط الطلبة، وتجعلهم فاعلين في الموقف التعليمي، الذي ينعكس على تحصيلهم الدراسي، وحبهم لعملية التعلم.

يقدم هذا الكتاب إستراتيجيات تعلم نشط حوالي 180 إستراتيجية، يمكن استخدام بعضها طوال الحصة كإستراتيجية تدريس رئيسة، والبعض الآخر يمكن للمعلم استخدامه كنوع من كسر الروتين داخل الحصة، وتنشيط الطلبة عندما يرى منهم فتوراً في أثناء شرح الدرس. والمعلم هو القائد داخل الصف، والذي يختار من تلك الإستراتيجيات ما يتناسب وطبيعة الدرس أو الموقف التعليمي وطبيعة الطلبة الذين يتعامل معهم.

تم تقسم هذا الكتاب إلى ثلاثة فصول، الفصل الأول عبارة عن مقدمة نظرية عن التعلم النشط من حيث مبررات ظهوره، والأسس النظرية القائمة عليه، ونشأته،

ومفهومه، وخصائصه ومبادئه، وأهميته، وأدوار كل من المعلم والمتعلم، ومعوقاته. أما الفصل الثاني فعبارة عن 180 إستراتيجية من إستراتيجيات التعلم النشط، تم اختيارها من قبل المؤلفين، روعي فيها في أثناء الكتابة عنها؛ الجانب النظري والجانب التطبيقي. أما الفصل الثالث فعبارة عن مجموعة دروس كاملة في مادة العلوم تم فيها توظيف بعض الإستراتيجيات التي استعرضت في الفصل الثاني من الكتاب في درس متكامل.

وأخيرا آملين أن يلقى هذا الكتاب كل الاستحسان من قبل المهتمين في الشأن التعليمي، خاصة المعلمين والمشرفين التربويين، ومديري المدارس، واساتذة الجامعات، وكذلك الطلبة، وان يكون لهم عونا في تحقيق رسالتهم النبيلة. كما يسرنا ويسعدنا كذلك، تلقي أي نصح أو توجيه أو إرشاد في سبيل الارتقاء بالعمل في الطبعات القادمة من الكتاب إن شاء الله.

**المؤلفان**



## الفصل الأول

# مقدمة نظرية عن التعلم النشط



الفصل الأول

# مقدمة نظرية عن التعلم النشط

## مقدمة

مما لاشك فيه أن المجتمعات اليوم تواجه العديد من التحديات في شتى المجالات الحياتية؛ الاقتصادية، والثقافية، والاجتماعية. ولا يمكن بأي حال من الأحوال مواجهة تلك التحديات دون وجود نظام تعليمي فاعل يعمل على اعداد متعلم يتميز بعدد من الصفات والخصائص التي تؤهله لمواجهة تلك التحديات. هذه الخصائص لا تتوقف عند المعرفة فقط، بل لابد أن تقترن بامتلاك هذا المتعلم لمهارات التعلم مدى الحياة، ومهارات التفكير وحل المشكلات المختلفة. وهذا لن يتأتى تحقيقه في ضوء وجود تعليم تقليدي ومعلم تقليدي، بل لا بد من اتباع مقاربة جديدة في التعليم والتعلم تعتمد على نشاط المتعلم وحيويته في هذه العملية.

وإضافة إلى ما سبق ذكره، فإن لأبحاث الدماغ وعلم الأعصاب وظهور نظرية جاردنر في الذكاءات المتعددة كان لهما دورا كبيراً في إعادة النظر في العملية التعليمية ودور المتعلم فيها. فقد استطاع علماء التربية وعلم النفس من خلال هذه الأبحاث معرفة كيف يعمل دماغ الانسان في أثناء عملية التعلم وبالتالي تصميم خبرات تعلم مناسبة وفعالة، يكون للمتعلم فيها الدور المحوري والرئيسي في عملية التعلم. ومن هنا ظهر في الأدبيات التربوية مصطلح أو مفهوم يعرف بالتعلم النشط (Active Learning)، الذي هو محور واساس الكتاب الحالي.

## خصائص المتعلم في القرن الحادي والعشرين

لكي يستطيع متعلم القرن الحادي والعشرين العيش بكل يسر وسهولة واقتدار في عصر مليء بالتحديات والتطورات الكبيرة في شتى مجالات الحياة المختلفة، فإنه لابد من تميزه بمجموعة من الخصائص، والتي من بينها (أمبوسعيدي، 2011):

1. مرن: لابد من تميز المتعلم بقدر من المرونة تؤهله للعيش والتعامل مع أفراد مختلفين فكريا وثقافيا، والتعامل مع الأفكار والروئ التي يطرحها هؤلاء الأفراد بكل حكمة واقتدار. كما أن المرونة تتطلب تأقلم الفرد للعمل في أكثر من بيئة، ذلك أن الأعمال اليوم تتطلب حراكاً مستمراً في القوى العاملة بسبب الظروف المتاحة لهذا الحراك. ولذا فإن المتعلم المنغلق على نفسه، الذي لا يقبل أفكار الأخرين، ولا يستطيع التأقلم مع بيئات العمل المختلفة، فسيعاني من صعوبة في التعامل مع متطلبات هذا العصر، ذلك أن الحياة في القرن الحادي والعشرين تتطلب تبادلا في الأفكار والروئ من أجل تقدم المجتمعات وتطورها.
2. مبتكر: الابتكار سمة مهمة يجب أن يتصف بها متعلم القرن الحادي والعشرين لكي يستطيع حل المشكلات التي تواجهه. ولا يعني الابتكار – كما يظن بعض الناس – في ابتكار أشياء مادية، بل هو أكثر من ذلك حيث يشمل ابتكار ماديات وابتكار أفكار وحلول للقضايا التي تواجه الأفراد والمجتمعات.
3. مبادر: المبادرة في أبسط تعريف لها تعني قيام الفرد بأداء عمل ما من تلقاء نفسه، دون الحاجة إلى شخص أخر لكي يدفعه لذلك. ونحن في القرن الحادي والعشرين في حاجة إلى متعلمين يتصفون بهذه الصفة لكي يستطيعوا إنجاز أعمالهم ومتطلبات وظائفهم ومسئولياتهم دون الحاجة إلى شخص أو مسئول يأمره بذلك.
4. قادر على حل المشكلات: لاشك في أن القرن الحادي والعشرين حمل معه قضايا ومشكلات عديدة نتيجة التطورات السريعة والمتلاحقة. ولكي يستطيع الأفراد العيش مع هذه التطورات والتعامل مع المشكلات التي أفرزتها، كان لزاماً أن يكتسب المتعلمون قدرات ومهارات حل المشكلات. وهنا يأتي دور التربية في تحقيق ذلك من خلال اتباع المعلمين طرق وأساليب واستراتجيات تدريس مناسبة.
5. متخذ للقرارات: للأسف فإن ما نلاحظه عند بعض الأفراد وقد بلغوا درجة من العلم كبيرة، عدم قدرتهم على اتخاذ قرارات في أمور بسيطة تهمهم، وهناك أسباب عديدة منها أسرية مرتبطة بطبيعة الأسرة والعلاقة بين أفرادها وطريقة التربية التي يتم تربية الأولاد بها، الذي ينعكس بعد ذلك على سلوكيات الأفراد.





ومن ضمن الأسباب أيضا أسباب تربوية مرتبطة بكيفية تدريس الطلبة وتعليمهم داخل المدارس، حيث يلاحظ عدم قيام بعض المعلمين بتهيئة مواقف تعليمية يطلب من الطلبة فيها اتخاذ قرار معين.

6. مفكر ناقد: يعد التفكير الناقد من ضمن أنواع التفكير التي ينادي العديد من التربويين بضرورة إكسابها الطلبة العديد من التربويين، وذلك لما لهذا النوع من التفكير من فوائد عديدة على الطلبة. فمن خلاله يمكن للمتعلمين من نقد موقف أو عمل معين مستخدمين المنطق والمنهج العلمي. ولن يتحقق ذلك إلا إذا عمل المعلم على تهيئة مواقف تعليمية مناسبة من جانب، واستخدام إستراتيجات وطرائق التدريس المناسبة.
7. العمل ضمن المجموعات: يقول إبن خلدون إن الانسان مدني بطبعه، أي أن الله عز وجل خلق الانسان ليعيش ويعمل مع الجماعة لعمارة الأرض، لا ليكون بمعزل عنهم. من ذلك كان لابد أن تعمل النظم التربوية على إكساب الطلبة مهارات العمل الجماعي من خلال استخدام إستراتيجيات تدريس مناسبة مثل التعلم التعاوني بأشكاله المختلفة.

### مبررات التعلم النشط

قد يتساءل الكثيرون لماذا التعلم النشط مهم بالنسبة لطلبة المدارس والمعاهد والجامعات هذه الأيام؟ توجد في الحقيقة إجابات عديدة لهذا السؤال، يتمثل أولها في أن طلبة اليوم يختلفون عن أسلافهم من الطلبة السابقين، وأن طلبة اليوم لديهم توجه أكبر نحو التكنولوجيا ونحو البيئة التعليمية التعلمية التي تعتمد على التعامل السريع مع الأجهزة والأدوات الملائمة للتعلم النشط. ومن العوامل الأخرى التي تقف وراء أهمية التعلم النشط، هي أن التعلم النشط يتطلب جهوداً ذهنية من الطلبة ويوفر لهم وسائل وإمكانات وأدوات تساعد على التطبيق الفعلي للتعلم المفيد والفاعل، ويغير من اتجاهاتهم. في ضوء الثورة المعرفية الهائلة التي نلاحظها هذه الأيام، فإن ذلك يتطلب تطوير طريقة للتعلم تشجع الطلبة على تحمل المسؤولية في التعامل مع هذا الكم اللامحدود من المعارف، والذي لا يكون ناجحاً إلا بالتعلم النشط الذي يركز على مبدأ

التعلم بالعمل والتشجيع على التعلم العميق الذي يساعد الطالب على فهم المادة التعليمية بشكل أفضل ويتوقع أن يكون قادراً على شرحها أو توضيحها بكلماته الخاصة، ويطرح الأسئلة المختلفة، ويجيب عن أسئلة المعلم، ويعمل جاهداً على حل المشكلات المتنوعة بعد التعامل بفعالية معها والوصول إلى تعميمات مفيدة واتخاذ قرارات بشأنها.

## الأسس النظرية للتعلم النشط

تقوم فلسفة التعلم النشط على مجموعة متغيرات عالمية ومحلية معاصرة، وهي تعد تلبية لهذه المتغيرات وتنادي بنقل بؤرة الاهتمام من المعلم الى المتعلم وجعله محور العملية التعليمية وتؤكد فلسفة التعلم النشط على أن التعلم النشط لابد أن يرتبط بحياة المتعلم وواقعة واحتياجاته واهتماماته ولا يحدث هذا إلا من خلال تفاعل المتعلم مع كل ما يحيط به في بيئته وينطلق من استعدادات المتعلم وقدراته ويحدث التعلم في جميع الأماكن التي ينشط فيها الطالب (البيت المدرسة، الحي، النادي، المسرح). ويستمد التعلم النشط أساسه النظري من علماء النظريات المعرفية مثل باولو فريري، والذي تدور فلسفته التربوية الرئيسية حول فكرة أن التعليم يصبح أكثر فاعلية عندما يقع داخل معرفة الطالب الخاصة ورؤيته للعالم. لذا تلعب ثقافة الطالب والمجتمع دورا مهما في التعلم. ونظرية فيجوتسكي لمنطقة النمو الأقرب تؤيد فكرة أن الطلبة يتعلمون أفضل عندما تكون المعلومات الجديدة المقدمة لهم خارج (بعيداً عن) متناول معارفهم الحالية (بدوي، 2010 2). ويرى بدوي (2010) أن من النظريات التي تؤيد نشاط المتعلم، النظرية البنائية والتي ترى بأن المتعلم يقوم بتكوين معارفه الخاصة التي يخزنها بداخله فلكل شخص معارفه الخاصة التي يمتلكها، وأن المتعلم يكون معرفته بنفسه إما بشكل فردى أو مجتمعي بناء على معارفه الحالية وخبراته السابقة. ولا يكون ذلك إلا عن طريق التعلم النشط. وقد نادى بياجيه في معظم كتاباته التربوية بالمعرفة النشطة الفاعلة، التي يعتبرها أمرا مهماً في تطوير الذهن والعمليات العقلية والبنى المعرفية للمتعلم.





## نشأة التعلم النشط

ظهر التعلم النشط في السنوات الاخيرة من القرن العشرين، وزاد الاهتمام به بشكل واضح مع بدايات القرن الحادي والعشرين كأحد الاتجاهات التربوية والنفسية المعاصرة، ذات التأثير الايجابي الكبير على عملية التعلم داخل الحجرة الدراسية وخارجها من جانب طلبة المدارس والجامعات (بدوي، 2010)، وتشير الدراسات والأبحاث العلمية التي أجريت للتعلم النشط أن قدرة الطالب على التركيز تتضاءل بعد مرور 10 دقائق، وهذا بطبيعة الحال يتمخض عنه انخفاض في كمية المعلومات التي يستطيع الطالب الاحتفاظ بها (عواد وزامل، 2009). ويتطلب تطبيق التعلم النشط تغيراً حقيقياً في أدوار المعلم والمتعلم وذلك من خلال تفعيل دوريهما، بحيث يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية داخل غرفة الدراسة، فيشارك في العملية التعليمية. وهذا يوضح أن للتعلم النشط أهمية كبيرة واستخدامه له فوائد عظيمة لذا يجب على التربويين حث المعلمين على استخدامه وتوظيفه داخل الغرفة الصفية.

## تعريف مفهوم التعلم النشط

توجد العديد من التعريفات والتوصيفات للتعلم النشط ولكن سنكتفي بذكر عدد منها. يعرف (هندي (2010: 27) التعلم النشط على أنه "كل إجراء تعليمي يقوم به المتعلم داخل قاعة الدراسة أو خارجها أكثر من مجرد جلوسه ساكناً صامتاً أمام المعلم، بحيث يترتب عليه تعديل في أحد جوانب سلوكه وفقاً لهدف واتجاه ذلك الاجراء". أما شارون ومارثا (Sharon & Martha, 2001) كما ورد في هندي (2010) فقد عرفا التعلم النشط على أنه "عملية الاحتواء الديناميكي للمتعلم في الموقف التعليمي، والتي تتطلب منه الحركة، والأداء والمشاركة الفعالة تحت توجيه وإشراف المعلم". وأخيرا عرف مايرز وجونز (:Myers & Jones, 1993) التعلم النشط على أنه "العملية التعليمية التي تتيح للطلبة التحدث والإصغاء الجيد والقراءة والكتابة والتأمل العميق، وذلك من خلال استخدام تقنيات وأساليب متعددة مثل حل المشكلات، والمجموعات البيئية". من التعاريف السابقة نجد أن التعلم النشط من اسمه تعلم نشط

وفعال وللمتعلم الدور المحوري والكبير في العملية التعليمية، وما على المعلم إلا تسهيل وتيسير هذا الدور.

## خصائص التعلم النشط

يورد الأدب التربوي (أمبوسعيدي، 2011؛ هندي، 2010) العديد من الخصائص للتعلم النشط، وهذه الخصائص مستقاة من التعريفات المختلفة التي أعطيت للتعلم النشط، ومن ضمن هذه الخصائص ما يلي:

### التعلم النشط تعلم هادف

التعلم النشط له اغراض وأهداف يحققها شأنه شأن التعلم التقليدي، ولذا لا يجب أن يفهم على أنه مضيعة للوقت ولا يحصل فيه الطلبة المعرفة ولا يكتسبون المهارة. بل بالعكس يمكن استثماره بصورة جيدة لتحقيق تلك الأشياء لأن المتعلم هو محور التعلم النشط.

### التعلم النشط مخطط

أي أن التعلم النشط لا يحقق أهدافه دون تخطيط مسبق من قبل المعلم، فالتخطيط هو سمة التعلم الجيد، وإذا ما أردنا تعلماً نشطاً فعالاً محققاً لأهدافه فيجب أن يخطط له بشكل جيد.

### التعلم النشط حركة وإجراء وأداء وممارسة

التعلم النشط تعلم متعدد فيما يقوم به الطالب من أعمال، ففيه يقوم الطالب بأدوار تتطلب حركة مثل القفز أو الجري أو إجراء مثل عمل تجربة أو أداء مثل القيام بتمثيل أدوار أو ممارسة مثل ممارسة نشاط رياضي أو فني.

### التعلم النشط مسئولية

مسئولية التعلم النشط للطالب لأن له الدور الأكبر في العملية التعليمية، فهو يتحمل مسئولية كبيرة في تعلمه. كما أن للمعلم أيضا مسئولية في التعلم النشط من خلال تهيئة البيئة المناسبة للطلبة لتطبيق مبادئ التعلم النشط.





### التعلم النشط مستمر

التعلم النشط عملية مستمرة لا تتوقف عند موقف تعليمي واحد أو اثنين حتى يحقق أهدافه، وعلى المعلم الانتباه لذلك إذا ما أراد تبني وتطبيق مبادئ وإستراتيجيات التعلم النشط.

### التعلم النشط خبرة ونتاج خبرة

يهتم التعلم النشط بالخبرة التي يمر بها الطالب، وكذلك بناتج تلك الخبرة من معارف ومهارات وقيم واتجاهات.

### التعلم النشط موقف اجتماعي تعاوني

يهتم التعلم النشط بموضوع التعاون والعمل الجماعي بين الطلبة عندما يقومون بعملية التعلم، وعلى المعلم تطبيق هذه النقطة على أرض الواقع من خلال تطبيق أساليب واستراتيجيات التعلم النشط يتم فيها توظيف العمل الجماعي التعاوني بين الطلبة.

### التعلم النشط بيئة تعليمية مفتوحة

لا يتم التعلم النشط فقط داخل الغرفة الصفية، فهو مفتوح في كل البيئات داخل المدرسة وخارجها. فبينما نجد أن بعض الإستراتيجيات تطبيقها مناسب داخل الصف، نجد أن التطبيق الآخر مناسب خارج الغرفة الصفية في ساحة المدرسة أو حتى خارج المدرسة.

### التعلم النشط متعدد ومتنوع الاساليب والاستراتيجيات

للتعلم النشط أساليب واستراتيجيات متنوعة وعديدة سيتم التطرق إلى بعض منها في هذا الكتاب.

### التعلم النشط مجاله كل المقررات والمناهج الدراسية

لا يجب النظر إلى أن التعلم النشط مناسب في مادة العلوم فقط بسبب كونها مادة تعتمد على التجارب والأنشطة العلمية، بل هو مناسب في كل المواد، وأساليبه واستراتيجياته يمكن استخدامها وتوظيفها في كل المناهج الدراسية.

### التعلم النشط ذو نواتج تعليمية متعددة ومتنوعة

يحقق تطبيق التعلم النشط في العملية التعليمية نواتج عديدة معرفية ومهارية ووجدانية، ولكن يجب على المعلم تحديدها مسبقا قبل تطبيق الدروس التي سيتم توظيف استراتجيات التعلم النشط فيها.

### التعلم النشط متعدد المهام

ويقصد به أن الطالب في التعلم النشط يقوم بمهام عديدة، فهو مستمع لزميله في موقف معين، بينما قد يكون عارضاً في موقف آخر، وفي موقف ثالث يقوم بتمثيل أدوار معينة وهكذا تتعدد المهام بتعدد الهدف من توظيف التعلم النشط.

### التعلم النشط مرن

يتميز التعلم النشط بمرونة مناسبة بحيث يمكن تطبيقه في كل الدروس وفي كل البيئات ومع نوعية مختلفة من الطلبة وفي كل المواد الدراسية.

### التعلم النشط أمان

بما أن التعلم النشط يعتمد على الطالب كمحور لعملية التعلم، لذا لابد أن تُهيأ لهذا التعلم مواقف آمنة يستطيع الطالب أن يمارس ما يطلب منه من أنشطة بكل أمان وسلامة.

### التعلم النشط مرح ومتعة

يمزج التعلم النشط بين الجدية من حيث وجود أغراض وأهداف واضحة له، وبين المرح والمتعة. ويتم المرح والمتعة في التعلم النشط من خلال توظيف المعلم لأساليب وطرائق وإستراتجيات التعلم النشط التي تتميز بتوفر متعة اللعب وحل الالغاز والمشكلات، وسيتبين القارئ العزيز تلك الأساليب والطرائق والإستراتيجات في هذا الكتاب عندما يبدأ بقراءة ما تم عرضه والأمثلة المقدمة لكل ما هو معروض.

### التعلم النشط مجال لاستخدام كل وسائل وتكنولوجيا التعليم

بما أننا نعيش في عالم التكنولوجيا سواء في التعليم أو في حياتنا العادية، فإن التعلم النشط ليس بمعزل عن ذلك، فبإمكان المعلم توظيف وسائل وتكنولوجيا التعليم الحديثة عندما يقدم دروسه بأساليب وطرائق وإستراتيجات التعلم النشط.





## مبادئ التعلم النشط الخاصة بالمتعلم

للتعلم النشط مجموعة من المبادئ يستند عليها ترتبط بالمتعلم ومن ضمن تلك المبادئ ما يلي (أمبوسعيدي، 2011؛ هندي، 2010؛ Bishop & Denely, 1997):

### المتعلم محور عملية التعلم النشط

يرتكز التعلم النشط على المتعلم، فهو محور العملية التعليمية، وهو من يقوم بالأنشطة والمهام التي يوفرها المعلم له في الموقف التعليمي، ولذا لابد أن يتميز هذا المتعلم بالحيوية والنشاط والاستعداد للقيام بذلك.

### التفاعل الايجابي في الموقف التعليمي

يجب أن يكون المتعلمون متفاعلين بإيجابية في المواقف التعليمية التي تُهيأ لهم داخل الغرفة الصفية وخارجها حتى يحققوا الأهداف التعليمية للدروس التي تقدم لهم عن طريق أساليب وطرائق وإستراتيجات التعلم النشط.

### استعداد واهتمام المتعلم في اثناء التعلم النشط

يجب أن يكون المتعلم مستعداً ومهتماً بالعملية التعليمية حتى يحقق التعلم النشط الأهداف المرجوة منه، وإن عدم قيام المتعلم بذلك، يعني أننا نرجع إلى التعلم التقليدي الذي يعطي المعلم اليد الطولى في العملية التعليمية.

### ممارسة المتعلم لمهام تعليمية في مستوى قدراته

بما أن التعلم النشط يؤمن بأن المتعلم هو محور العملية التعليمية، إذن يجب أن تقدم له المهام المطلوبة منه في مستوى قدراته العقلية والجسدية حتى يكون لاعبا رئيسيا في العملية التعليمية.

## مبادئ التعلم النشط الخاصة بالمعلم

التعلم النشط لا يلغي دور المعلم، فبالرغم من أن المتعلم هو محور العملية التعليمية في التعلم النشط، إلا أن هذا الدور لن يتحقق دون وجود معلم مسهل وميسر لعملية التعلم. كما وأن هناك مبادئ للتعلم النشط خاصة بالمتعلم، ومن ضمنها (أمبوسعيدي، 2011؛ هندي، 2010؛ Bishop & Denely, 1997):

**إلمام ووعي المعلم بالجوانب العامة لدوره التربوي**

يجب أن يكون المعلم ملماً وواعياً بأن دوره التربوي لا ينحصر في تقديم المعلومة للطلبة، بل يجب أن يتجاوز ذلك، وأن يكون واعياً وملماً بأن دوره التربوي يعني أيضا مساعدة الطالب على تحقيق أهداف العملية التعليمية برمتها ومن ضمنها توافق الطالب النفسي والاجتماعي مع نفسه ومجتمعه.

**تقديم التعزيز والتغذية الراجعة المناسبة**

من الأدوار المهمة للمعلم في التعلم النشط، تقديمه للتغذية الراجعة والتعزيز المناسب والفوري ليحقق التعلم النشط الأهداف المرجوة من استخدامه.

**إلمام المعلم بالمهارات الاساسية لتنفيذ الموقف التعليمي النشط**

للتعلم النشط مجموعة من المهارات التي يجب أن يمتلكها المعلم منها التخطيط الجيد للمواقف التعليمية المتمحورة حول المتعلم، ومنها أيضا معرفته بأصول استخدام أساليب وطرائق وإستراتيجات التعلم النشط، وغيرها. ولا يمكن القول بأن كل من استخدم تلك الأساليب والطرائق والإستراتيجات أنه يستخدم التعلم النشط، فهناك أمور مهمة يجب أن تكون موجودة في ذلك الاستخدام.

**حماس المعلم نحو تطبيق التعلم النشط**

حماس المتعلم ينتج من حماس المعلم، فإذا كان المعلم متحمسا لتطبيق أساليب وطرائق وإستراتيجات التعلم النشط، فإن ذلك سينعكس على تفاعل طلبته معه في أثناء ذلك التطبيق.

**التنويع في استخدام استراتيجيات التعلم النشط**

تحتوي سلة التعلم النشط أساليب وطرائق وإستراتيجات عديدة ومتنوعة وما على المعلم إلا انتقاء الأساليب والطرائق والإستراتيجات التي تتناسب وطبيعة طلبته والأهداف المراد تحقيقها ونوعية المحتوى الذي يتعامل معه.





**مراعاة الفروق الفردية وأنماط التعلم لدى الطلبة**

بما أن المتعلم هو محور العملية التعليمية في التعلم النشط، فيجب على المعلم مراعاة الفروق الفردية وأنماط التعلم الموجودة بين الطلبة في أثناء تهيئة البيئة المناسبة لتطبيق أساليب وطرائق وإستراتيجات التعلم النشط.

**الاشراف الفعال على ممارسة الطلبة للأنشطة**

بما أن دور المعلم هو تيسير عملية التعلم، لذا يجب عليه الاشراف على ممارسة الطلبة للانشطة المطلوبة منهم، ولا يجب تركهم هكذا بحجة أننا نطبق التعلم النشط، وأن المتعلم هو محور العملية التعليمية فنتركه يفعل ما يشاء.

**ادراك المعلم لنفسه بأنه قدوة ونموذج**

إن النظر إلى المعلم كقدوة ونموذج مطلوب في كل صغيرة وكبيرة في العملية التعليمية ومنها طبعا عندما يطبق أساليب وطرائق وإستراتيجات التعلم النشط. فعندما يدرك المعلم نفسه أن النموذج والقدوة للطلبة، فإنه بذلك سيعمل على تقديم أحسن ما لديه في أثناء تطبيق الأساليب والطرائق والإستراتيجات المرتبطة بالتعلم النشط.

## أهمية التعلم النشط

لخص (سيد والجمل، 2012؛ بدوي، 2010؛ عواد وزامل،2009؛ والزايدي، 2009) اهمية التعلم النشط في ما يلي:

1. يهيىء للطلبة مواقف تعليمية حية.
2. يزيد من اندماج الطلبة في العمل.
3. يحفز الطلبة على كثرة الانتاج.
4. يعتبر مجالاً للكشف عن ميول الطلبة وإشباع حاجاتهم.
5. يتعلم كل من الطالب والمعلم طرق الحصول على المعرفة.
6. ينمي لدى المعلم والطالب الرغبة في التفكير والبحث والتعلم حتى الاتقان.

7. يجبر المتعلم على استرجاع معلومات من الذاكرة ربما لأكثر من موضوع مع ربطها بعضها ببعض.
8. يوضح للمتعلم قدرته على التعلم دون مساعدة فيعزز لدية الثقة بنفسه وذاته والاعتماد عليها.
9. المهمة التي ينجزها الفرد بمفرده خلال عملية التعلم تكون قيمتها أكبر من التي ينجزها له شخص آخر.

**الأدوار الجديدة للمعلم والمتعلم في التعلم النشط**

انطلاقًا من تركيز التعلم النشط على إيجابية المتعلم وأنه أصبح محور العملية التعليمية يمكن تحديد الأدوار الجديدة للمعلم والمتعلم كما وضحه العديد من التربويين مثل (North Ireland Curriculum, 2007؛ سيد والجمل، 2012؛ عواد وزامل، 2010) حيث اصبحت أدوار المتعلم اكثر تنوعا، في حين اصبحت أدوار المعلم اكثر دقة وتحديدا، والجدول (1) يوضح ادوار المعلم في التعلم النشط.

**الجدول (1):** أدوار المعلم في التعلم النشط

| من | إلى |
|---|---|
| تعليم متمحور حول المعلم | التعلم متمحور حول المتعلم |
| تعلم متمركز حول المنتج | تعلم متمركز حول العمليات |
| المعلم كناقل المعرفة | المعلم منظم للمعرفة |
| يعمل المعلم كل شيء للطلبة | يعمل المعلم كمساعد للطلبة في تعلمهم |
| نظرة ضيقة للتعلم (مركز على المادة) | نظرة كلية للتعلم |

أما أدوار الطلبة في التعلم النشط فيوضحها الجدول (2).





**الجدول (2):** أدوار الطلبة في التعلم النشط

| من | إلى |
|---|---|
| متلقون سلبيون للمعرفة | نشيطون في تعلمهم |
| يركزون على الاجابة عن الأسئلة | يطرحون اسئلة |
| يقدمون لهم المعرفة مثل الطفل الذي تطعمه أمه بالملعقة | يأخذون مسئولية في تعلمهم (متأملين في عملية التعلم) |
| يتنافسون فيما بينهم | يتعاونون في عملية التعلم |
| هم فقط من يريد أن يتكلم ويسمع له | يصغون باهتمام لوجهات نظر الآخرين |
| يتعلمون المواد بشكل منعزل | يربطون المواد في تعلمهم |

**معوقات التعلم النشط**

لخص كل من (عواد وزامل، 2009؛ سيد والجمل، 2012؛ بدوي، 2010؛ الاسطل 2010) معوقات التعلم النشط في مجموعة من النقاط نذكر منها:

**أولاً: معوقات عامة**

1. الانتشار القوي للتعليم التقليدي.
2. القلق والانزعاج الذي يحدثه التغيير.
3. غياب أو نقص الحوافز التي تساعد على التغيير.
4. فقدان السلطة والامتيازات.

**ثانياً: معوقات مرتبطة بتطبيق التعلم النشط داخل غرفة الصف:**

1. ضيق الوقت المخصص للتطبيق والحاجة إلى وقت للتخطيط والإعداد.
2. صعوبة التطبيق في الصفوف ذات الأعداد الكثيرة من الطلبة.
3. نقص المصادر والمواد والوسائل المساعدة.

**ثالثاً: معوقات مرتبطة بالمعلم**

1. التعود على الأساليب التقليدية في التدريس وعدم الرغبة في التغيير، لأن في ذلك راحة.

2. نقص أو ضعف المهارات اللازمة للتعليم في إطار التعلم النشط.
3. التخوف من فقدان السيطرة على الصف.

## مقارنة بين التعلم التقليدي والتعلم النشط

يبين الجدول (3) مقارنة بين التعلم التقليدي والتعلم النشط حسب ما لخصه أحمد (2011):

الجدول (3): مقارنة بين التعلم التقليدي والتعلم النشط

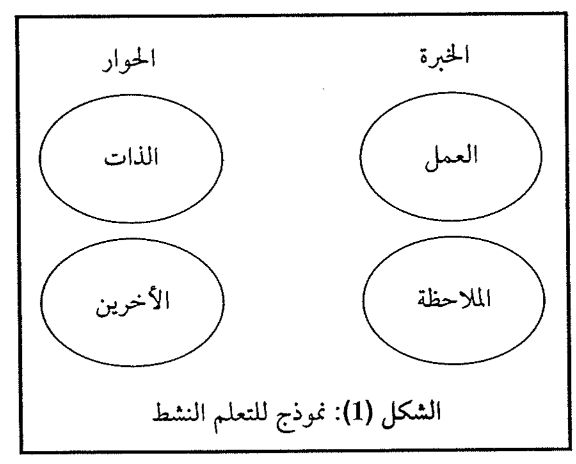
| وجه المقارنة | التعلم التقليدي | التعلم النشط |
|---|---|---|
| الاهداف | غير معلنة | معلنة ويشاركون في وضعها وتخطيطها |
| دور المعلم | التلقين | التيسير يدير يرشد ويوجه، ينظم التواصل |
| التعليمات | يصدرها المعلم | يشارك المعلم والطالب في وضع التعليمات |
| نظام العمل | يفرضها المعلم | يشارك المعلم والطالب |
| الوسائل | تعليمية | تعلمية |
| جلوس الطلبة | مقاعد ثابتة | التنوع في الجلوس وحرية الحركة |
| الاسئلة | المعلم يسأل | الطلبة يشاركون في طرح الاسئلة على المعلم والطلبة. |
| التواصل | في اتجاه المعلم فقط | في جميع الاتجاهات |
| سرعة التعلم | واحد لكل الطلبة | كل طالب يتعلم حسب سرعته |
| النواتج | فهم وتذكر المعلومات | فهم وحل مشكلات ومستويات عليا وابتكاريه وجوانب مهارية ووجدانية |
| التقويم | إصدار حكم بالنجاح أو الفشل ويقارن الطالب بغيره دائما | مساعدة الطالب على اكتشاف نواحي القوة والضعف ومقارنة الطالب بنفسه |
| شخصية المتعلم | الجدية والحزم | الحماس- المرح- التعاون |





## نموذج للتعلم النشط

يورد الأدب التربوي نموذجا للتعلم النشط، مكونا من عنصرين أساسيين هما: الخبرة والحوار، وكل عنصر من هذه العناصر يتكون من مكونات فرعية يوضحها الشكل (1).




الشكل (1): نموذج للتعلم النشط

وفيما يلي توضيح لكل مكون من هذه المكونات باختصار (الجدول 4):

الجدول (4): توضيح للعناصر الأربعة لنموذج التعلم النشط

| العنصر | التوضيح |
|---|---|
| الحوار مع الذات | هنا يقوم المتعلم بالتفكير والتأمل فيما يقوم به من عمل سواء اكان عقليا أم يدويا، وهذا ما يطلق عليه 'التفكير في التفكير'. ويمكن للمعلم أن يطلب من الطلبة عمل مذكرة يومية، يتأملون فيها ما يقومون به من عمل، أو ملف وثائقي لأعمال المادة. ومن المفيد أن يشجع المعلم الطلبة على الكتابة التأملية مركزين في تلك الكتابة على ما تعلموه، وطريقة تعلمهم، أي التركيز على الناتج والعملية معا. |
| الحوار مع الاخرين | هذا العنصر يمكن القيام به بأشكال عديدة مثل سماع الآخرين في أثناء الاجابة أو قراءة شيء ما، وهذا يطلق عليه الحوار الجزئي. أما الحوار الكلي الأكثر فائدة، فيتم عندما ينشغل الطلبة في حوار ومناقشة مع زملائهم في المجموعات التعاونية التي يشكلها المعلم. |

| العنصر | التوضيح |
|---|---|
| الملاحظة | تحقق الملاحظة بعدة أوجه منها ملاحظة شخص ما يقوم بعمل معين، أو الاستماع إلى آخر عند الحديث، أو تذوق أو لمس شيء ما. ويمكن أن تكون الملاحظة مباشرة بمعنى استخدام أعضاء الحس بشكل مباشر أو غير مباشر عن طريق أدوات مساعدة. |
| العمل | يشير هذا العنصر إلى العمل الذي يقوم به المتعلم في المواد الدراسية المختلفة مثل عزف موسيقي أو القيام بتجربة في العلوم أو رسم لوحة فنية في مادة الفنون التشكيلية. وقد يكون العمل الذي يقوم به الطالب مباشراً مثل الذهاب إلى المركز الصحي والعمل مع العاملين الصحيين هناك في أنشطة توعية صحية أو يكون غير مباشر من خلال لعب الأدوار أو المحاكاة أو اي نشاط لا يتم الاحتكاك فيه مع البيئة الحقيقية. |

ومن أجل تفعيل هذا النموذج، ينصح المعلم بما يلي:

1. ضرورة توسيع الخبرات التي صممها، وهذا يشمل ما يلي:

أ. تشكيل مجموعات صغيرة من الطلبة، وإعطائهم أسئلة بشكل دوري للاجابة عليها.

ب. توفير حوار حقيقي مع أشخاص ذوي العلاقة المباشرة بالموضوعات المطروحة في الكتاب، وعدم الاقتصار على الحوار مع طلبة الصف وحدهم.

ج. تشجيع الطلبة على تكوين مذكرة يومية أو ملف وثائقي يضعون فيها ما ينتجون ويتعلمون في الحصة، على أن يكون للتفكير التأملي مساحة في هذه المذكرات أو الملفات الوثائقية.

د. توفير بيئة مناسبة لقيام الطلبة بالملاحظة المباشرة وغير المباشرة للاشياء التي يتعلمونها.

ه. توفير بيئة مناسبة لقيام الطلبة بالعمل سواء أكان مباشرا أو غير مباشر من خلال المحاكاة ودراسة الحالة وغيرها من الطرق والأساليب.

2. الاستفادة من ما يعرف ب"قوة التفاعل"، والتي يقصد بها أن يكون هناك تفاعل بين المكونات الأربعة للنموذج وهي العمل والملاحظة والحوار مع الذات والحوار





مع الآخرين. فمثلا سيكون مثمرا في موقف معين لو بدأ الطالب بالتأمل الذاتي للظاهرة أولا، قبل التناقش بها مع الآخرين، ثم يلاحظ شيئاً ما قبل العمل فيه. وليس معنى ذلك أن يكون هو المنحى الذي يتبعه المعلم دائما، ففي مواقف تدريسية أخرى، يبدأ المعلم مع الطالب بالعمل والنقاش مع الآخرين بعدها يرجع إلى الملاحظة والتامل الذاتي.

3. إنشاء جدلية بين الخبرة والحوار: ويقصد به أهمية كل عنصر في النموذج، فالخبرة الجديدة سواء أكانت عن طريق الملاحظة أو العمل تساعد الطالب على معرفة ما هو صحيح (تكوين المعتقد) وما هو جيد (القيم) في هذا العالم. أما الحوار سواء اكان مع الذات أو مع الآخرين فيعمل على مساعدة الطالب على بناء معان مختلفة للخبرة، والرؤى التي تنتج منها. ومن هنا فالمعلم القادر على تهيئة بيئة مناسبة تجعل المتعلم يتنقل بين الخبرة الغنية والحوار ذي المعنى، هو الذي يستطيع أن يجعل الخبرات التي يمر بها الطالب غنية، وعملية التعلم تصبح ذات معنى.

## مراجع الفصل الأول


1. أحمد، رشا (2011). مقارنة بين التعليم التقليدي والتعليم النشط. تاريخ الاسترجاع: 9/ 12/ 2012،استرجع من الموقع الالكتروني:
http://manshecter.mam9.com

2. الأسطل، محمد زياد (2010). أثر تطبيق استراتيجيتين للتعلم النشط في تحصيل طلاب الصف التاسع في مادة التاريخ وفي تنمية تفكيرهم الناقد (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا.استرجع في 17 ديسمبر 2013، من: http://www.meu.edu.jo

3. أمبوسعيدي، عبدالله (2011). التعلم النشط. ورقة عمل مقدمة إلى الملتقي التربوي "جدد...تبدع" لمعلمي العلوم بمحافظة جنوب الباطنة (24/ 10/ 2011)، المصنعة/ محافظة جنوب الباطنة/ سلطنة عمان.

4. بدوي، رمضان مسعد (2010). التعلم النشط. عمان: دار الفكر.

5. الزايدي، فاطمة عبد الله عمير (2009). أثر التعلم النشط في تنميه التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لماده العلوم لدى طالبات الصف الثالث متوسط بمارس بالمدارس الحكومية بمدينه مكة المكرمة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعه ام القرى، المملكة العربية السعودية.استرجع في 7 ديسمبر 2013 من: http://psychologie.ahlamontada.com

6. سيد، اسامة محمد؛ والجمل، عباس حلمي (2012). اساليب التعليم والتعلم النشط. دسوق: دار العلم والايمان.

7. عواد، يوسف ذياب؛ وزامل، مجدي علي(2009). التعلم النشط: نحو فلسفة تربوية تعليمية فاعلة. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع

8. هندي، محمد (2010). التعلم النشط: اهتمام تربوي قديم حديث. القاهرة: دار النهضة العربية للنشر والتوزيع.







9. Bishop, K. & Denley, P. (1997). Effective Learning in Science. Stafford: Network Educational Press Ltd.
10. Meyers, C. & Jones, T. (1993). Promoting Active Learning: Strategies for the College Classroom. San Francisco: Jossey-Bass.
11. Northern Ireland Curriculum (2007). Active Learning and Teaching Methods for Key Stage 3. Belfast: A PMB Publication.





# إستراتيجيات التعلم النشط
# مع الأمثلة التطبيقية

## الفصل الثاني

# إستراتيجيات التعلم النشط مع الأمثلة التطبيقية

### المقدمة

يتناول هذا الفصل 180 إستراتيجية من إستراتجيات التعلم النشط، ولا يوجد سبب معين أو تنصنيف ما لوجود الإستراتيجيات بهذا الترتيب، وإنما كان الهدف الاساسي من المؤلفين، هو تقديم أكبر عدد ممكن من الإستراتيجيات مع الأمثلة التطبيقية. وقد روعي في تصميم تلك الإستراتيجيات أن تجمع بين الجانب النظري والجانب التطبيقي. ففي الجانب النظري تمت كتابة وصف مختصر للإستراتيجية، ثم تحديد الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، والوقت المناسب لتنفيذها. كما تم اقتراح الأدوات اللازمة للتنفيذ، ثم بتفصيل مبسط خطوات تنفيذها داخل الغرفة الصفية. أما في الجانب التطبيقي، فتم إعطاء مثال أو مثالين لكل إستراتيجية من أجل مساعدة المعلم على تطبيقها داخل الغرفة الصفية.

إن عرض الإستراتيجيات بهذا الشكل، مفيد جدا للمعلم من أجل تطبيقها داخل الغرفة الصفية بكل يسر وسهولة، ذلك أن العديد من المعلمين، غالبا ما يشتكون من عدم وجود أمثلة على ما يطرح لهم من أفكار تدريسية، وبالتالي فإن وجود الأمثلة التطبيقية في هذا الكتاب يحل هذه المشكلة، وتكون بمثابة موجه أو مرشد للمعلم في كيفية تنفيذها.

## مقابلة البطاقات أو الكروت الورقية

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام المعلم أو أحيانا حتى الطلبة كنوع من التعويد لهم، بإعداد أسئلة وأجوبة لتلك الأسئلة عن المفاهيم المتضمنة في درس ما أو فصل أو وحدة في الكتاب، بحيث تكون لكل سؤال إجابة، على أن يكتب كل سؤال في بطاقة منفصلة عن الأسئلة الأخرى وعن إجابتها. ثم يتم في أثناء التنفيذ توزيع البطاقات عشوائيا على أفراد الصف. بعد ذلك وفي أثناء التنفيذ كل طالب عنده سؤال يقوم بالبحث عن إجابته لدى الطلبة الآخرين، أو تتم عن طريق المعلم الذي يطلب من كل طالب السؤال الذي عنده، فيرفع الطالب الذي لديه إجابته يده للاستماع للاجابة وهكذا حتى تنتهي الأسئلة. | اثارة الدافعية والحماس، وكذلك تعد كنوع من المراجعة لما تمت دراسته في الحصة أو الفصل أو الوحدة | قد تنفذ في بداية الحصة أو في نهايتها. لكن في كل الأحوال يجب أن يتم الإعداد لها مسبقا من قبل المعلم. ويمكن طبعا التنويع في نوعية الأسئلة بين الموضوعي والمقالي. كما يمكن استخدام بطاقات الأسئلة بلون وبطاقات الإجابة بلون مختلف. |





### احتياجات التنفيذ

بطاقات/ كروت أو حتى قصاصات أوراق لكتابة الأسئلة والأجوبة عليها

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يعد المعلم الأسئلة والأجوبة مسبقا بعدد أفراد الصف أو أكثر قليلا، ثم يبدأ بتوزيعها في وقت توظيفها عشوائيا أو مخططاً لها على أفراد الصف (البعض سيكون عنده بطاقات بها أسئلة والبعض الآخر لديه إجابات لتلك الأسئلة).
2. يطلب المعلم من كل طالب عنده سؤال البحث عن إجابة لذلك السؤال عند الطلبة الآخرين، أو يطلب المعلم بشكل منظم من أحد الطلبة الذين لديهم سؤال بأن يطرح سؤاله على باقي أفراد الصف، فيرفع الطالب الذي لديه الاجابة عن ذلك السؤال يده، ليلقي إجابته ثم يعلق المعلم. بعدها ينتقل للطالب الآخر وهكذا حتى تنتهي الأسئلة.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع — موضوع الدرس: حالات المادة.

1. يشرح المعلم المادة العلمية في حصة أو حصتين حسب ما هو مخطط له من قبل، وفي نهاية الحصة، يبدأ بتنفيذ الاستراتيجية بعدما يكون قد جهز الأسئلة والأجوبة لها مسبقا، مع ضرورة شرح الفكرة للطلبة إذا كانت تطبق عليهم لأول مرة.
2. لهذا الدرس نفترض ان عدد الطلبة في الصف 30 طالبا، لذا فقد أعد المعلم لهذا النشاط 15 سؤالا وكتبها بشكل منفصل في بطاقات مختلفة، وكتب إجاباتها كذلك بشكل منفصل في 15 بطاقة أخرى.

**أمثلة للاسئلة التي أعدها المعلم:**

أ. تتكون المادة من ثلاث حالات هي:.....

ب. يعد الرمل من حالات المادة.....

ج. أي مما يلي يميز المادة في الحالة الغازية:
- لها شكل ثابت وحجم مختلف.
- لها شكل ثابت وحجم ثابت.
- لها شكل مختلف وحجم مختلف.

**أمثلة للاجابات لتلك الأسئلة:**

أ. الصلبة والسائلة والغازية

ب. الصلبة

ج. الاجابة هي"ج"





## الجولة السريعة وما زلت أفكر

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية باختصار على أن المعلم يريد طرح أسئلة على الطلبة كنوع من المراجعة، لكنه يريدها أن تكون سريعة دون إبطاء من قبل الطلبة، فيعمل على طرح الأسئلة بشكل سريع على طلبة الصف، والطالب الذي لا تحضره الاجابة يقول "ما زلت أفكر". | إثارة انتباه الطلبة في الحصة، والتفكير فيما يطلب منهم الإجابة عليه. كذلك تعد كنوع من المراجعة لما تمت دراسته في الحصة. | قد تنفذ في بداية الحصة أو في نهايتها، لكن من المهم أن يعرف الطلبة طريقة عمل الإستراتيجية، وضرورة تحضير المعلم لها. كما يجب أن ينتبه المعلم إلى أن لا تكون هذه الإستراتيجية عادة يقوم بها الطلبة عندما لا يرغبون بالاجابة عن الأسئلة. |

**احتياجات التنفيذ**

لا تحتاج إلى مواد معينة، فقط قيام المعلم بتحضير الأسئلة

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يقوم المعلم بإعداد أسئلة عن الدرس أو الفصل أو الوحدة التي يريد تطبيق الإستراتيجية عليها.
2. يوضح المعلم للطلبة طريقة عمل الإستراتيجية.
3. يبدأ المعلم بتقديم الأسئلة على الطلبة. فالطالب الذي يجيب يعزز، أما الطالب الذي لا يعرف الإجابة فيقول الجملة الآتية "لا أعرف الاجابة ولا زلت أفكر".
4. يطلب المعلم من الطالب/ الطلبة الذين لا يعرفون الإجابة وقالوا أنهم لازالوا يفكرون أن يعيدوا الإجابة ويتوسعوا فيها.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السادس     موضوع الدرس: الطيور.

1. يشرح المعلم المادة العلمية في الحصة كما خطط له من قبل، وفي نهاية الحصة، يبدأ بتنفيذ الاستراتيجية بعدما يكون قد جهز الأسئلة مسبقا، مع ضرورة شرح الفكرة للطلبة إذا كانت تطبق عليهم أول مرة.
2. يطرح المعلم السؤال الأول على الطالب محمد، وهو "أكمل: تعد الطيور من الحيوانات ذات درجة حرارة...." فيجيب الطالب بأنها "ثابتة".
3. يطرح السؤال الثاني وهو "بالرغم من أن النعامة تعد من الطيور إلا أنها لا تستطيع الطيران، فهل يمكن القول إن الطيران خاصية مميزة للطيور" على الطالب سالم، فيقول الطالب سالم "لا أعرف الاجابة وما زلت أفكر"، فينقل المعلم السؤال للطالب أحمد، فيجيب الطالب أحمد على السؤال فيقول لا يا معلمي ليست خاصية مميزة للطيور، فهناك ثدييات تطير أيضا.
4. يطلب المعلم من الطالب سالم، إعادة الاجابة التي ذكرها زميله أحمد أو يتوسع فيها.
5. يواصل المعلم طريقة طرح الأسئلة حسب ما وضح أعلاه وفي المثال إلى أن تنتهي تلك الأسئلة أو ينتهي وقت الحصة.

## كرسي الزائر

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية باختصار على وضع كرسي في مقدمة الفصل يستخدم لجلوس الزائر الذي يأتي من خارج الفصل، لكن هذا الزائر في الحقيقة هو من داخل الصف، إنه أحد الطلبة يطلب منه المعلم أن يجلس في الأمام لكي يؤدي مهمة معينة تحقق أهدافا في الحصة. | مشاركة الطلبة في الحصة بشكل مباشر، والاستفادة من بعض الطلبة الذين يمتلكون مهارات معينة أو مروا بخبرات معينة تفيد الدرس الذي يتم تقديمه في الحصة. | قد تنفذ في بداية الحصة أو في وسطها وحتى في نهايتها، وهذا يعتمد على الأهداف التي يرغب المعلم تحقيقها من وجود الطالب في كرسي الزائر. |

### احتياجات التنفيذ

تحتاج إلى وجود كرسي موضوع أمام الصف، يراه جميع الطلبة

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يحدد المعلم الهدف الذي يريد تحقيقه من وجود الطالب في كرسي الزائر، ويخبر الطالب بذلك مسبقا لو كان الأمر يتطلب من الطالب تحضير شيء ما، لكن إذا كان الأمر بسيطاً فلا يحتاج إلى إخباره عن ذلك بفترة طويلة.
2. يحدد الوقت الذي سيطلب من الطالب الحضور إلى الأمام.
3. يوضح المعلم للطلبة طريقة عمل الإستراتيجية إذا كانت تقدم لأول مرة.
4. عندما يحين وقت التطبيق يطلب المعلم من الطالب الحضور أمام الصف ويجلس في الكرسي، ثم يطلب منه إنجاز المهمة المطلوبة.
5. يناقش المعلم باقي الطلبة عن المهمة التي قام زميلهم بتأديتها.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السادس — موضوع الدرس: الطيور.

1. يشرح المعلم المادة العلمية في الحصة كما خطط لها من قبل، وفي نهاية الحصة، يبدأ بتنفيذ الاستراتجية من خلال الطلب من أحد الطلبة (يكون قد نسق معه من قبل، ولدى الطالب اهتمام بالطيور) الحضور إلى الأمام والجلوس في الكرسي الذي وضعه المعلم على اعتبار أن الطالب هو خبير أو عالم في علم الطيور.
2. يطلب المعلم من الطالب أن يقدم نفسه لباقي زملائه متقمصا دور عالم الطيور.
3. يقوم الطلبة بطرح أسئلة مختصرة بسيطة واضحة على الطالب، وما على الطالب سوى الاجابة عن أسئلة الطلبة.
4. يقوم المعلم في النهاية بشكر الطالب والطلبة الباقين على أسئلتهم ومداخلاتهم، ثم يقوم بتلخيص لأهم النقاط التي شرحت في الدرس والتي قام الطالب الخبير بتوضيحها.

## الكتابة في التو واللحظة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تخيل الطلبة حدوث الظاهرة العلمية في أثناء قيام المعلم بشرح الدرس المرتبط بتلك الظاهرة، أو المفهوم فيقوم الطلبة بتوليد أفكار مرتبطة بها وكأنهم يعايشونها والكتابة عنها على شكل جمل تبدأ بأفعال مضارعة. | تنمية قدرة التخيل لدى الطلبة، بالاضافة إلى تنمية مهارة الكتابة لديهم، وتحبيبهم في حصة العلوم. | في الغالب تنفذ في أثناء قيام المعلم بتدريس المفهوم أو الظاهرة، ولكن لا مانع من تنفيذها في بداية الحصة أو في نهايتها. |

**احتياجات التنفيذ**

تحتاج إلى إعداد ورقة عمل يضع فيها الطلبة العبارات أو الجمل التي يكتبونها عن الظاهرة أو المفهوم العلمي.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يحدد المعلم الوقت الذي يرغب أن يكتب فيه الطلبة الجمل أو العبارات عن الظاهرة أو المفهوم الذي يتناوله في الحصة.
2. يطلب المعلم من الطلبة تخيل حدوث الظاهرة في الخارج في الوقت الذي يقوم فيه بالشرح.
3. يطلب المعلم من الطلبة كتابة عدد من العبارات أو الجمل عن الظاهرة تبدأ بفعل مضارع وتكون متنوعة بين المعرفة والاتجاه والسلوك.
4. يناقش المعلم الطلبة في العبارات أو الجمل التي كتبوها عن الظاهرة أو المفهوم.
5. يصحح المعلم من التصورات البديلة التي قد تكون تكونت لدى الطلبة عن تلك الظاهرة أو ذلك المفهوم.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: السابع    موضوع الدرس: العوامل المحددة – الكوارث الطبيعية.**

1. يقوم المعلم بشرح احد العوامل المحددة التي تحدث تغيرات في الأنظمة البيئية وهي الكوارث الطبيعية، ومنها ما تعرضت إليه سلطنة عمان في يونيو 2007 من أنواء مناخية استثنائية (إعصار جونو).
2. يطلب المعلم من الطلبة تخيل هطول أمطار غزيرة جدا في الخارج لم يشهدوا لها مثيلاً من قبل، ويكتبون عنها عدداً من الجمل تبدأ بالفعل المضارع.
3. يقوم الطلبة في خمس دقائق بكتابة جمل عن الأمطار الغزيرة وما تسببه أحيانا من كوارث.
4. يناقش المعلم الطلبة في العبارات أو الجمل التي كتبوها، وتصحيح أي تصورات بديلة قد تكون تكونت لديهم عن الأمطار والكوارث الطبيعية.

**أمثلة لجمل قد يكتبها الطلبة:**

أ. يظهر الجو كأنه ليل غارق في السواد.

ب. تهطل الأمطار الأن بشكل قوي جدا.

ج. تهب الرياح بسرعة كبيرة حيث اقتلعت عدداً من الأشجار وأعمدة الكهرباء.

د. يجب علينا أن ندعو الله أن يخفف عنا ويرحمنا من قوة هطول الأمطار.

ه. يجري الوادي الذي يقع مقابل منزلنا بدرجة كبيرة جدا لم يعهدها والدي من قبل.

و. يجب علينا التكاتف للتقليل من آثار الأمطار الغزيرة التي تهطل الآن.





## المقهى العالمي

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على وجود مهمة يقوم بها جميع أفراد الصف، ولكن يجب مشاركة الجميع فيها من خلال عملية تحرك أفراد المجموعة الواحدة من مكان إلى آخر مع بقاء منسق المجموعة مكانه دون حركة حتى يعطي ملخصا لما قدمته المجموعة السابقة من الأفكار على السؤال المعطى (المهمة) لها عندما تأتي المجموعة الجديدة. | مشاركة جميع أفراد الصف في المهمة، بالاضافة إلى تنمية قدرة الطلبة على إعطاء ملخص لما يتم تداوله ومناقشته داخل المجموعة. | في الغالب تنفذ في أثناء قيام المعلم بشرح الدرس من خلال وجود مهمة يريد المعلم من طلبته تأديتها على شكل مجموعات، لكن مع مشاركة من الجميع بطريقة مبتكرة. |

**احتياجات التنفيذ**

تحتاج إلى إعداد ورقة عمل يعد فيها المعلم المهمة (تكون على شكل أسئلة) توزع على المجموعات.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يحدد المعلم الأسئلة المرتبطة بالدرس والتي سيجيب عليها الطلبة في مجموعات.
2. يخبر المعلم الطلبة بكيفية عمل الإستراتيجية إذا كانت تطبق عليهم لأول مرة.
3. يطلب المعلم من الطلبة تكوين مجموعات على أن تختار كل مجموعة منسقاً لها.
4. يقدم المعلم ورقة العمل على الطلبة ثم يطب منهم الاجابة على السؤال الأول لمدة زمنية معينة.
5. يطلب المعلم من أفراد كل مجموعة الانتقال إلى مجموعة أخرى **ماعدا المنسق فقط**.
6. عندما يأتي أفراد المجموعة الجديدة على منسق المجموعة الأصلية يقدم لهم أولا تلخيصا عن نتائج مناقشة أفراد المجموعة الأصلية للسؤال المطروح، ويطلب من الأفراد الجدد على المجموعة أي إضافة قبل الانتقال إلى الأجابة عن السؤال الثاني، الذي يجب على المعلم تحديد وقت لحله.
7. تستمر العملية هكذا إلى ان تنتهي الأسئلة يبدأ المعلم بعدها بمناقشة الطلبة فيما توصلوا إليه.





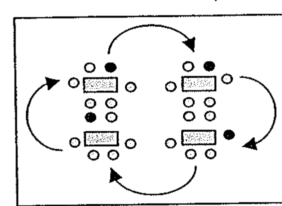
### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع موضوع الدرس: تكون التربة وأثر الإنسان عليها

1. يقوم المعلم في البداية بالتمهيد للدرس من خلال مراجعة الدرس السابق عن "الصخور المتحولة"، بعدها يطلب من الطلبة تكوين المجموعات من 5-6 في كل مجموعة مع إعطاء تسمية للمجموعة، على أن يختاروا منسقا من بينهم للمجموعة أو هو يحدد ذلك.
2. يكون المعلم قد أعد مسبقا ورقة العمل التي تحتوي على سؤالين هما:
   أ. ما تأثير أنشطة الانسان على تكون التربة؟
   ب. كيف يمكن للانسان المحافظة على التربة بما يضمن تأديتها لوظائفها على الكرة الأرضية؟
3. تبدأ المجموعات بالاجابة عن السؤال الأول فقط في خمس دقائق.
4. بعد الانتهاء من الوقت المحدد، ينتقل كل أفراد المجموعة الواحدة إلى مجموعة أخرى ماعدا المنسق.
5. يحضر أفراد المجموعة الجدد على منسق المجموعة ويقوم في البداية بإعطائهم ملخصاً لما ناقشته المجوعة سابقا وإذا كانت هناك إضافات عليها، ثم يبدأون بالاجابة عن السؤال الثاني من ورقة العمل لمدة 5 دقائق أيضا.
6. بعد انتهاء الطلبة من طرح أفكارهم، يبدأ المعلم بمناقشة أفراد الصف عن الأشياء التي توصلوا إليها للسؤالين اللذين قدمهما المعلم في ورقة العمل.

كل الطلبة ينتقلون من المجموعة في إجابة السؤال الثاني ما عدا المنسق والذي هو مظلل باللون الأسود كاملاً في الشكل المقابل.



## ترشيح الأفكار

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام الطلبة بإعطاء أفكار متنوعة عن الظاهرة العلمية المطروحة في الدرس من خلال عملية عصف ذهني، ثم يقومون بعد ذلك بعمل غربلة وترشيح للأفكار التي قدموها وفق معايير أو محكات معينة قد وضعها المعلم مسبقا، ليصلوا إلى أفكار محددة يمكن توظيفها واستثمارها في الظاهرة المطروحة. | تنمية قدرة الطلبة على غربلة وتصفية الأفكار الأولية بحيث يستطيعون تقييم تلك الأفكار وفق معايير أو محكات معينة. | في الغالب يتم توظيفها في أثناء عرض الدرس، لكن يمكن للمعلم توظيفها في البداية إذا رغب في جذب انتباه الطلبة وإثارة دافعيتهم نحو موضوع الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

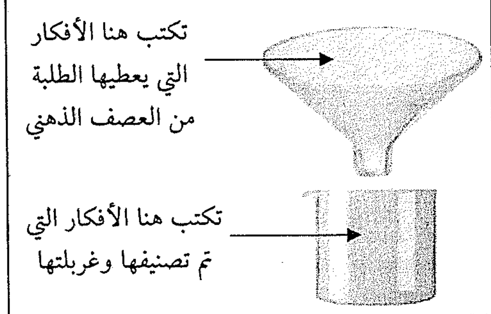
تحتاج فقط إلى ورقة من نوع A3 لكن يمكن استخدام ورق A4





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يعد المعلم سؤال العصف الذهني الذي يود من الطلبة القيام بعملية عصف ذهني له لاستخراج مجموعة من الأفكار مرتبطة بذلك السؤال.
2. يطلب المعلم من الطلبة تكوين مجموعات تعاونية، ثم يوزع عليهم ورقة A3 على أن يطلب منهم رسم شكل قمع مع الكأس في الورقة المعطاة لهم كما هو موضح في الشكل.



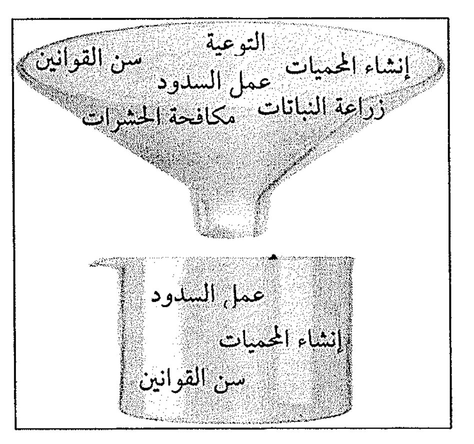

3. يطلب منهم وضع الأفكار التي يتفقون عليها من عملية العصف الذهني في الجزء العلوي من القمع، بعد ذلك تتم عملية العصف الذهني للسؤال المطروح.
4. بعد الانتهاء من عملية العصف الذهني ووضع الأفكار في الجزء العلوي من القمع، يطلب من الطلبة غربلة تلك الأفكار وفق محكات معينة هو يقدمها لهم، على أن يضعوا تلك الأفكار في الجزء السفلي من القمع.
5. يناقش المعلم الطلبة فيما وصلوا له من أفكار أولية وأفكار مرشحة.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع — موضوع الدرس: التغيرات التي يحدثها الإنسان في النظام البيئي.

1. يقوم المعلم في البداية بالتمهيد للدرس من خلال مراجعة الدرسين السابقين وهما "العوامل المحددة" و"دورات مواد في الطبيعية"، بعدها ينتقل لدرس اليوم ويناقش مع الطلبة التأثيرات السلبية التي يحدثها الانسان في النظام البيئي الذي يعيش فيه.
2. يوضح المعلم للطلبة أن لسلطنة عمان جهودا واضحة في مجال المحافظة على البيئة، ومن هنا يطلب منهم ذكر تلك الجهود من خلال عملية عصف ذهني على أن توضع تلك الأفكار في قمع الترشيح لمدة خمس دقائق.
3. بعد ذلك تقوم المجموعة باختيار أكثر ثلاثة جهود بروزاً في الساحة العمانية لمدة دقيقتين وتضعها في الكأس.
4. بعد الانتهاء من الوقت المحددة، يناقش المعلم المجموعات فيما توصلت إليه من أفكار.








## الجمل المعبرة عن نتاجات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية بقيام الطلبة في نهاية الحصة بكتابة جمل تعبر عن فهمهم لما تم تدريسه لهم في الحصة (تحقيق مخرجات الدرس) على أن تكون بصيغة المتكلم، على أساس أن الطالب هو من حقق تلك المخرجات. وتكون الكلمات المستخدمة في الكتابة من أمثلة: بدأت أتساءل، تساءلت، تذكرت أن....، تعلمت. | تغذية راجعة للمعلم لمدى تحقيق الطلبة للأهداف، بالإضافة إلى تنمية قدرات الطلبة على الكتابة والتأمل. كما يمكن أن تستخدم لتعرف التصورات البديلة عند الطلبة. | تنفذ في نهاية الحصة بعد انتهاء المعلم من شرح محتوى الدرس للطلبة. |

### احتياجات التنفيذ

تحتاج إلى ورقة بيضاء من نوع A4.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يشرح المعلم درسه بالطرق والإستراتيجيات التي خطط لها في الحصة.
2. يطلب المعلم من الطلبة تجهيز ورقة بيضاء ويكتب كل منهم فيها اسمه.
3. يطلب المعلم من الطلبة كتابة عدد من الجمل تعبر عن فهمهم لدرس اليوم وأنهم حققوا مخرجات التعلم الخاصة بالدرس.
4. يناقش المعلم الطلبة فيما كتبوا من جمل أو يأخذها معه للمنزل ليراجعها هناك.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: الخامس** — **موضوع الدرس: القوة.**

1. يقدم المعلم الدرس بالطرق والإستراتيجيات التي خطط لها مسبقا.
2. بعد انتهاء الدرس يطلب المعلم من الطلبة كتابة مجموعة من الجمل المعبرة عن نتاجات التعلم المحققة في تلك الحصة لمدة خمس دقائق فقط.
3. يبدأ الطلبة بتنفيذ المهمة المحددة لهم بشكل فردي.
4. يناقش المعلم الطلبة فيما كتبوا.

**أمثلة للجمل المعبرة عن نتاجات لدرس القوة:**

1. بدأت أتساءل ما القوة؟ فعرفت أنها "هي مؤثر يؤثر على الأجسام فيغير (أو يحاول أن يغير) من حالة سكونها أو حركتها أو مقدار سرعتها أو اتجاهها أو شكلها.
2. تعلمت أن القوة المؤثرة على الأجسام تزداد بزيادة كتلة تلك الأجسام.
3. تعلمت أن هناك علاقة قوية بين القوة والكتلة.
4. كنت أتساءل كيف يمكنني قياس كتلة جسم ما، فتعلمت أن هناك أداة لذلك هي الميزان ذو الكفتين.
5. توضح لي من درس اليوم أن الكيلوجرام هو من وحدات قياس الكتلة.





## بطاقة المشاعر

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على طلب المعلم من الطلبة كتابة أفكارهم ومشاعرهم في بطاقات عن شيء معين مثل عن حصة اليوم أو عن أنفسهم أو عن موضوع معين دون كتابة أسمائهم عليها. | معرفة المشاعر التي يكونها الطلبة عن ما تعلموه في الحصة، ويمكن الاستفادة من الفكرة أيضا في تعرف المعلم عن مشاعر الطلبة تجاهه. | قد تنفذ في أي وقت، وهي تعتمد على هدف المعلم من تنفيذ الإستراتيجية، فقد تكون في بداية الحصة أو في منتصفها أو في نهايتها. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقات/ كروت أو حتى أوراق عادية لكتابة الطلبة مشاعرهم عليها.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يجهز المعلم البطاقات التي سيكتب عليها الطلبة مشاعرهم عن الشيء المطلوب منهم ذلك.
2. يطلب المعلم من كل طالب كتابة مشاعره واحاسيسه في الوقت المخصص لذلك، والذي خطط له المعلم دون كتابة اسم الطالب.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع          موضوع الدرس: التغيرات التي يحدثها الإنسان في النظام البيئي.

1. يشرح المعلم للطلبة المادة العلمية عن التغيرات التي يحدثها الانسان في النظام البيئي والتي تسبب كوارث طبيعية مثل الزلال والبراكين والفيضانات وغيرها.
2. يسترجع المعلم مع الطلبة ما حدث في السلطنة في عام 2007 من أنواء مناخية استثنائية (إعصار جونو).
3. يطلب المعلم من الطلبة كتابة مشاعرهم وأحساسيهم عن الأشياء التي حدثت للمجتمع جراء هذه الأنواء، ويقدمونها للمعلم دون كتابة أسمائهم.
4. يمكن للمعلم قراءة بعض من تلك المشاعر دون إعلان اسم الطالب.

**مثال لما يمكن أن يكتبه الطلبة:**

لقد عايشت الأنواء المناخية الاستثنائية التي مرت بها السلطنة في عام 2007، وكانت معايشة لن أنساها طوال عمري، حيث رأيت غزارة الأمطار وجريان الأودية بشكل كبير، وشعرت بالخوف عندما رأيت الغيوم التي كانت قاتمة اللون. أما الرياح المصاحبة فحدث ولا حرج من قوتها وشدتها مما جعلني استسلم لأمر الله، وأدعو الله أن يحفظ عمان وأهلها. لكنني شعرت بالفرحة الغامرة عندما رايت أفراد المجتمع متكاتفين متعاونين من أجل رفع الأضرار التي خلفتها تلك الأنواء، وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على شعور كل فرد بأخيه وضرورة رفع المعاناة عنه.





## آخر سؤال

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على طلب المعلم من الطلبة بشكل فردي أن يكتب كل منهم سؤالا يريد الاجابة عنه مرتبطاً بما تم تعلمه في حصة اليوم، بحيث يمكن للمعلم الاستفادة منه لعمل مراجعة مرة أخرى للحصة أو كبداية للحصة الجديدة. | التعرف على الجوانب التي لم يتمكن الطلبة من تعلمها في الحصة، وبالتالي تكون بمثابة أسئلة يستخدمها المعلم في التعلم السابق في الحصة الجديدة. | تنفذ في نهاية الحصة بعد انتهاء المعلم من شرح الدرس وتقييمه. |

**احتياجات التنفيذ**

أوراق يضع كل طالب فيها السؤال الذي يريد أن يحصل على إجابة عليه.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم الدرس بالكيفية التي خطط لها من قبل.
2. يطلب المعلم من كل طالب كتابة سؤال واحد فقط في الورقة التي وزعها عليهم متعلق بحصة اليوم يريد أن يحصل على إجابة عنه سواء من المعلم أو غيره من الطلبة.
3. يستفيد المعلم من تلك الأسئلة في الحصة القادمة كمراجعة لما تمت دراسته سابقا.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع — موضوع الدرس: البراكين

1. يشرح المعلم للطلبة المادة العلمية عن البراكين من حيث حدوثها ومكوناتها.
2. يطلب المعلم في نهاية الحصة من كل طالب كتابة سؤال يريد الحصول على إجابة عنه (قد تتشابه الأسئلة ولا مانع من ذلك)، على أن يكتب الطلبة تلك الأسئلة في أوراق خارجية.
3. يمكن للمعلم الاستفادة من تلك الأسئلة كمراجعة للدرس سواء في الحصة نفسها أو في الحصة الجديدة.

**أمثلة لبعض الأسئلة المتوقعة من الطلبة:**

1. لماذا تكون بعض البراكين خامدة لفترة طويلة؟
2. هل ضروري أن يصاحب حدوث الزلازل حدوث براكين؟
3. هل ممكن أن تحدث البراكين في عُمان؟
4. ما هي أكبر فائدة للبراكين؟
5. في أي الدول تكثر البراكين؟





## تقابل بالظهر

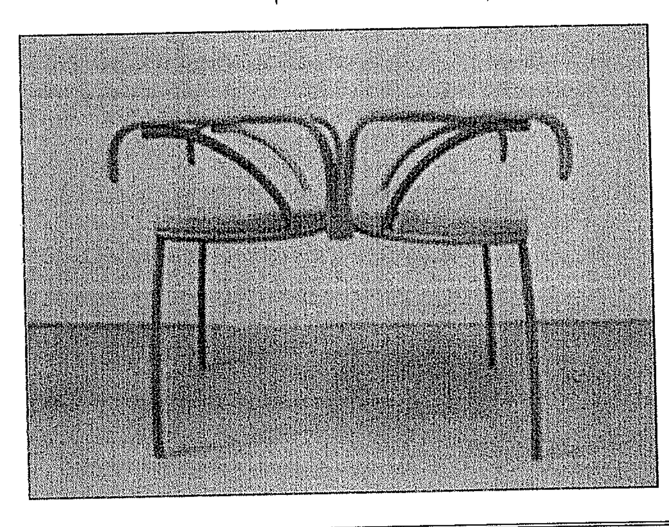
| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام المعلم أو الطلبة وضع الكراسي بطريقة بحيث تتقابل من ظهرها، وعندما يجلس عليها الطلبة فإنهم لا يرون وجوه بعضهم البعض فقط، بل يتقابلون بالظهر. | تنمي العمل مع الجماعة، كما أنها تساعد على تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات لدى الطلبة. | تنفذ في أي وقت مناسب يراه المعلم، فقد تكون في المنتصف أو في نهاية الحصة. |

**احتياجات التنفيذ**

كراسي الصف + أوراق وأقلام لرسم الشكل

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يجلس الطلبة على كراسي متقابلة بالظهر فقط، بحيث يسمعون بعضهم البعض لكن دون أن يروا وجوه بعضهم.
2. يقدم لأحد الطلبة مثير بصري، بينما يحصل الطالب الآخر على ورقة وقلم فقط.
3. يشرح الطالب المثير المقدم له، بينما يقوم الطالب الآخر رسمه من خلال الوصف.
4. يمكن للطالب الذي يقوم بالرسم سؤال الطالب الآخر أسئلة متنوعة من أجل إجادة الرسم، ولا مانع من تحديد الوقت لذلك.
5. بعد انتهاء الوقت يتبادل الطلبة الرسومات.
6. يمكن أن يتبادل الطلبة الأدوار بعدها.
7. يمكن أن يقوم المعلم بالتعليق على ما قام به الطلبة.







**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: الثامن — موضوع الدرس: المد والجزر

1. يوضح المعلم الاستراتجية للطلبة.
2. يطلب المعلم من كل طالبين تعديل كرسييهما بحيث يتقابلان من الخلف.
3. يتفق زوجا الطلبة على من يكون الشخص الذي يعطى المثير البصري، والشخص الآخر الذي سيقوم بالرسم بعد ما يعطى الورقة والقلم.
4. يقدم المعلم للطالبين اللذين اتفق على أنهما سيقومان بشرح المثير البصري، رسماً يوضح ظاهرتي المد والجزر.
5. يطلب المعلم من كل مجموعة زوجية العمل لمدة عشر دقائق.
6. يعرض كل طالب الرسم الذي قام به أمام الباقين.
7. يعلق المعلم على رسومات الطلبة.

**ظاهرة المد والجزر**



## المصفوفة الابتكارية

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إعطاء الطلبة مصفوفة تحتوي على سيناريوهات أو افكار أو أحداث أو خيارات ترتبط بموضوع أو مجال معين، ثم يقوم الطلبة بتكوين سيناريوهات محتملة من خلال اختيارهم من البدائل المعطاة في صفوف المصفوفة. | تنمي العمل مع الجماعة، كما أنها تساعد على تنمية مهارات التفكير الابداعي وحل المشكلات واتخاذ القرار لدى الطلبة. | تنفذ في أي وقت مناسب يراه المعلم، فقد تكون في بداية الحصة أو في منتصفها أو في نهايتها. |

**احتياجات التنفيذ**

أوراق مرسوم عليها شكل المصفوفة





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يحدد المعلم مسبقا أين سيقدم المصفوفة للطلبة.
2. يقدم المعلم للطلبة شكل المصفوفة الموضح أدناه، وفيها المعلومات (ملاحظة: العناوين المعطاة هي مجرد امثلة، وللمعلم اختيار ما يراه مناسباً من عناوين، كما أن عدد الصفوف يعتمد على طبيعة الموضوع وهدف المعلم من استخدام المصفوفة).
3. يطلب المعلم من الطلبة تكوين سيناريوهات محتملة وأخرى غير محتملة من بدائل المصفوفة.
4. يناقش المعلم الطلبة فيما كتبوه من أفكار ويعدل فيها.

| المشكلة | التدخين | تناول المخدرات | التلوث | العنف الجسدي |
|---|---|---|---|---|
| الأشخاص | الوالدان | الأصدقاء | المراهقون | الأب |
| مكان الحدوث | المقاهي | المنزل | الشاطئ | الأماكن المهجورة |

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: التاسع

موضوع الدرس: تطبيقات الهندسة الوراثية

1. يشرح المعلم الدرس بالطريقة التي خطط لها.
2. يوضح المعلم الاستراتجية للطلبة.
3. يقدم المعلم للطلبة المصفوفة الموضحة أدناه ويطلب منهم تكوين سيناريوهات محتملة واخرى غير محتملة.
4. يعطي المعلم الطلبة 10 دقائق للقيام بالمهمة ثم يناقشهم في الذي توصلوا إليه.

**المصفوفة المقدمة:**

| نوع العمل | البصمة الوراثية | الاستنساخ | الغذاء المعدل وراثيا |
|---|---|---|---|
| فئات الأشخاص | المزارعون | المحققون | العلماء |
| مثال عليه | الطماط | النعجة دولي | القتل |
| المكان | مسرح الجريمة | المختبر | المزرعة |

**أمثلة لبعض السيناريوهات المحتملة:**

الغذاء المعدل وراثيا – المزارعون – الطماط – المزرعة – البصمة – المحققون – القتل – مسرح الجريمة

**أمثلة لبعض السيناريوهات غير المحتملة:**

الاستنساخ– العلماء– النعجة دولي– المزرعة – البصمة الوراثية – العلماء– الطماط– المزرعة





## نقاط التصويت

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إعطاء الطلبة مجموعة من الخيارات أو الأفكار نتيجة لسؤال طرحه المعلم عليهم عن موضوع ما، ثم يطلب من الطلبة التصويت على كل خيار أو فكرة. | تنمي مهارات التفكير واتخاذ القرار لدى الطلبة. | تنفذ في أي وقت مناسب يراه المعلم، فقد تكون في المنتصف أو في نهاية الحصة. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقات لاصقة أو بطاقات بألوان مختلفة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم الأجزاء التي يريد أن يشرحها، ثم عندما يصل للنقطة التي يريد أن يطبق عليها فكرة نقاط للتصويت يوضح الفكرة للطلبة.
2. يعطي لكل طالب بطاقة لاصقة أو مختلفة الألوان.
3. يطرح المعلم سؤال العصف الذهني أو قد يكون سؤالاً عادياً لكن يقدم الطلبة فيه أفكاراً مختلفة.
4. يكتب المعلم الأفكار على السبورة ثم يبدأ بالتصويت على كل فكرة وفق معيار معين، من خلال الطلب من كل طالب تحديد الفكرة التي يريد أن يضع بطاقته عليها.
5. من المهم أن يقوم المعلم بالتعليق على ما تم تصويت الطلبة عليه.

**ملحوظة:** (ممكن للمعلم أن يستخدم بطاقات ملونة للتمييز بين الفكرة المهمة جدا، والفكرة الأقل أهمية وهكذا)

**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: السابع — موضوع الدرس: التغيرات التي يحدثها الإنسان في النظام البيئي.

1. يقوم المعلم في البداية بالتمهيد للدرس من خلال مراجعة الدرسين السابقين وهما "العوامل المحددة" و"دورات مواد في الطبيعية"، بعدها ينتقل لدرس اليوم ويناقش مع الطلبة التأثيرات السلبية التي يحدثها الانسان في النظام البيئي الذي يعيش فيه.
2. يوضح المعلم للطلبة أن لسلطنة عمان جهودا واضحة في مجال المحافظة على البيئة، ومن هنا يطلب منهم ذكر تلك الجهود من خلال عملية عصف ذهني على أن يقوم هو بكتابة تلك الأفكار على السبورة للتصويت عليها من حيث قابليتها للتطبيق دون تكلفة مالية عالية.
3. يقوم كل طالب بإعطاء أفكار للمحافظة على البيئة ويكتب المعلم تلك الأفكار على السبورة.
4. بعد الانتهاء من كتابة الأفكار على السبورة، يتم التصويت عليها من خلال البطاقات اللاصقة أو أي نمط آخر يوضح للطلبة أن الفكرة "س" حصلت على أعلى نسبة تصويت، والفكرة "ص" على أقلها.

**أفكار قدمها الطلبة:**

1. سن القوانين والتشريعات.
2. التوعية.
3. إقامة المحميات.
4. عمل السدود.
5. زراعة النباتات.





نفترض ان عدد طلبة الصف 32 طالبا، وان نسبة التصويت كانت كالآتي للافكار:

| الفكرة | عدد المصوتين | النسبة | الترتيب |
|---|---|---|---|
| سن القوانين والتشريعات | 6 | ٪19.5 | 3 |
| التوعية | 10 | ٪31 | 1 |
| إقامة المحميات | 4 | ٪12.5 | 5 |
| عمل السدود | 5 | ٪15 | 4 |
| زراعة النباتات | 7 | ٪22 | 2 |

## قبض الأصابع الخمسة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الطلب من الطلبة تحديد مدى ثقتهم بتحقيقهم لأهداف الحصة، أو مدى الثقة التي يمتلكونها عند إجابتهم لسؤال طرحه المعلم عليهم، وأجابوا عليه إما بشكل فردي أو جماعي. | تهدف إلى تدريب الطلبة على تحديد ثقتهم بمدى تحقيقهم للأهداف المراد منهم تحقيقها في الحصة. | تنفذ في نهاية الحصة وبعد تحقيق المعلم لأهداف الحصة. |

**احتياجات التنفيذ**

لا تحتاج إلى متطلبات معينة لتنفيذها





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم الجزء الذي يريد أن يشرحه بالطريقة أو الأسلوب الذي يراه مناسبا، ثم يطلب من الطلبة تحديد مدى الثقة التي يعتقدون أنهم يتمتعون بها في تحقيقهم لأهداف درس اليوم، وهنا يقوم الطلبة بإحدى الاستجابات الثلاثة باستخدام أصابع اليد (يتم الرفع بشكل فردي لكل طالب).
   أ. يرفعون جميع أصابعهم الخمسة في حالة وجود ثقة عالية لديهم بأنهم حققوا أهداف الدرس.
   ب. يرفعون ثلاث أصابع في حالة شعورهم بتحقيق بعض الأهداف وأن مستوى الثقة لديهم في ذلك كان متوسطا
   ج. يقبضون أصابعهم الخمسة في حالة تحقيقهم لهدف واحد أو لم يحققوا أي هدف من أهداف الدرس.
2. في حالة الاجابة عن سؤال طرحه المعلم، هناك ثلاث استجابات يقوم بها الطلبة وهي:
   أ. يرفعون جميع أصابعهم الخمسة في حالة أنهم واثقون من الاجابة.
   ب. يرفعون ثلاث أصابع في حالة معرفة جزء من الاجابة.
   ج. يقبضون أصابعهم الخمسة في حالة عدم معرفتهم للإجابة.
3. على المعلم أن يناقش الطلبة ويعلق على اجابتهم في الحالتين.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: التاسع — موضوع الدرس: تفاعلات الاحتراق.

1. يطرح المعلم على الطلبة السؤال الآتي: **لماذا نستخدم مروحة الشفط الكهربائية عند استخدام الفرن أو الطباخة داخل المنزل؟** ثم يطلب منهم قبل الاجابة تحديد كل منهم بشكل فردي وضعه بالنسبة لإجابة السؤال، على النحو الآتي:
   - أ. يرفع جميع أصابعه الخمسة في حالة أنه واثق من الاجابة.
   - ب. يرفع ثلاثة أصابع في حالة معرفة جزء من الاجابة.
   - ج. يقبض أصابعه الخمسة في حالة عدم معرفته بالاجابة.
2. يناقش المعلم الطلبة في إجاباتهم للسؤال، ويوضح الاجزاء غير الواضحة منه خاصة إذا وجد أن عدد الطلبة الذين قبضوا اصابعهم كبير.





## الأسئلة الخمسة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تعرف الطلبة على المعلومات المقدمة لهم بعمق، أو تجزئتها إلى معلومات أقل عن طريق استخدام المعلم لنفس صيغة بداية السؤال. | تهدف إلى تدريب الطلبة على مهارتي التفكير واتخاذ القرار، بالاضافة إلى إدارة المعرفة . | تنفذ في أي وقت من أوقات الحصة يراه المعلم مناسبا. |

**احتياجات التنفيذ**

تحتاج إلى ورق A4 وأقلام

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يطلب المعلم من الطلبة تجهيز ورقة بيضاء وقلم في الوقت الذي يريد أن يطبق الإستراتيجية فيه.
2. يطرح المعلم السؤال باحدى الصيغتين إما: **كيف؟ أو لماذا؟**
3. يجيب الطلبة على السؤال، ويضع المعلم الاجابات على السبورة.
4. يقوم المعلم بطرح أربعة أسئلة أخرى بنفس الصيغة من اجل التوسع في الفكرة أو توضيحها.
5. يستمر المعلم بطرح الأسئلة على الطلبة بنفس الصيغة حتى تكتمل الصورة وتتوضح الفكرة.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: التاسع      موضوع الدرس: أنواع التكاثر.

1. يطلب المعلم من الطلبة تجهيز ورقة وقلم.
2. يطرح المعلم على الطلبة السؤال الآتي: **لماذا تعتمد الأوليات مثل الأميبا على التكاثر اللاجنسي؟** ثم يطلب منهم اجابات على السؤال.
3. يطرح المعلم سؤالاً آخر وهو: **لماذا لا تصنف الأوليات مع البكتريا في نفس المجموعة؟** ويضع اجابات الطلبة على السبورة.
4. يطرح المعلم سؤالاً آخر وهو: **لماذا تعد الأوليات الأساس في الكثير من السلاسل الغذائية؟** ويضع اجابات الطلبة على السبورة.
5. يطرح المعلم سؤالاً آخر وهو: **لماذا تعد الخليتان المتكونتان من انقسام الأميبا كائنين حيين مستقلين؟** ويضع اجابات الطلبة على السبورة.
6. يطرح المعلم سؤالاً آخر وهو: **لماذا تعد الأوليات مسئولة عن كثير من الأمراض التي تصيب الانسان؟** ويضع اجابات الطلبة على السبورة.
7. يتأكد المعلم من وصول الفكرة إلى الطلبة.





## لعبة الذاكرة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إعطاء الطلبة مجموعة من الجمل والأفكار وكتابتها لهم على السبورة، ثم الطلب منهم توظيف طرق التذكر التي يمتلكونها من أجل جعلهم أكثر فاعلية ونشاطاً في عملية التعلم داخل الغرفة الصفية. | تهدف إلى تدريب الطلبة على مهارات التفكير والعمل مع الآخرين وادارة المعرفة، والتركيز. | تنفذ في أي وقت من أوقات الحصة يراه المعلم مناسبا. |

### احتياجات التنفيذ

تحتاج إلى توفر مساحة أمام الصف من أجل قيام الطلبة برؤية الأشياء المكتوبة + ورقة كبيرة مثل ورقة صحف الحائط

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يشكل الطلبة مجموعات من 3-4 طلاب لكل مجموعة.
2. يكتب المعلم على ورقة كبيرة مجموعة من الحقائق عددها يتراوح بين 8-10 عن مفهوم أو ظاهرة علمية معينة، على أن يوفر ثلاث نسخ من ما كتبه، ويعلق النسخ الثلاث أمام الطلبة (في مقدمة الصف).
3. يبدأ فرد من كل مجموعة الحضور إلى الامام والاطلاع على ما كتب في الورقة لمدة 30 ثانية فقط، ولذا فاذا كان عدد الطلبة في المجموعة أربعة، فإن المجموعة لديها أربع فرص لرؤية ما كتب في الورقة. وتعتمد المدة الزمنية المخصصة لمشاهدة المكتوب حسب مستوى صعوبة الأشياء المكتوبة وتعقدها.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

4. يجب على الطلبة في كل مجموعة كتابة ما كتب على الورقة المعلقة في الأمام بالضبط في أوراقهم دون نقص أو زيادة، فمثلا لو كانت هناك صور أو رسومات أو استخدام الوان، يجب على الطلبة عمل ذلك أيضا واستخدام نفس الألوان.
5. بعد انتهاء الطالب الاول من المجموعة من رؤية ما كتب على الورقة المعلقة، يلخص ما شاهد، ثم يذهب الطالب الثاني وهكذا، وهنا يجب على الطلبة التعاون في ايجاد طريقة مناسبة لتذكر كل ما كتب في الورقة المعلقة في الأمام.
6. يقارن الطلبة ما كتبوه ووضعوه في أوراقهم بما هو موجود في الورقة الأصلية.
7. يناقش المعلم طلبته في الطرق التي استخدموها لنقل ما هو موجود في الورقة الأصلية المعلقة أمامهم إلى مجموعتهم.

**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

**المادة: العلوم**

الصف: التاسع    موضوع الدرس: صيغ المركبات الكيميائية.

1. يطلب المعلم من الطلبة تشكيل مجموعات من 3-4 طلاب لكل مجموعة مع تجهيز ورقة وقلم.
2. يعلق المعلم الثلاث نسخ من الأوراق التي كتب فيها 9 حقائق عن درس صيغ **المركبات الكيميائية** أمام الصف.
3. يطلب المعلم من المجموعات أن تخرج طالباً واحداً لقراءة ما كتب في إحدى النسخ على أن يرجع بعد ذلك لزملائه لتلخيص وذكر ما شاهد، على أن يدون ذلك مباشرة.





4. يذهب الطالب الثاني في المجموعة لرؤية ما كتب ويمكن أن يستفيد من زميله السابق في أي شيء سيركز في مشاهدته أو رؤيته.
5. تستمر العملية حتى انتهاء افراد المجموعة كلهم، ثم يجلسون معا لكتابة المسودة النهائية.
6. يقارن الطلبة بين ما كتبوه في أوراقهم، وما هو موجود في النسخة الأصلية المعلقة أمام الصف.
7. يناقش المعلم المجموعات في الطرق والاستراتيجيات التي اتبعوها لنقل ما كتب في النسخ الموجودة في الأمام، إلى ورقتهم (ورقة المجموعة).

**أمثلة للعبارات التي كتبها المعلم:**

- تشكل الصيغ الكيميائية أهمية كبرى بالنسبة للكيميائيين.
- الصيغة الكيميائية لمركب الماء هي: $H_2O$
- عدد ذرات العناصر الكيميائية المشتركة في تركيب الصيغ الكيميائية قد يكون غير متساو.
- السعة الاتحادية للعنصر هي "مقدرة العنصر على الاتحاد مع العناصر الأخرى".
- السعة الاتحادية لل Na تساوي 1.
- نضع أيونات الفلزات أو الأيونات الموجبة في جهة اليسار عند كتابة الصيغة الكيميائية للعنصر.
- السعة الاتحادية لل O هي 2.
- الصيغة الكيميائية لكبرتيد المغنيسيوم هي: MgS.
- يجب أن تقلل نسب الذرات في الصيغ الكيميائية إلى أقل عدد ممكن.

## الخطوات الكبرى

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تعرف وجهات نظر الطلبة المختلفة عن موضوع ما. وهي تعمل على أن يشارك الطلبة بطريقة أو أخرى في موضوع الدرس. ويتم ذلك عن طريق وقوفهم في خط واحد حسب نسق أو خاصية معينة. | تهدف إلى تدريب الطلبة على مهارتي التفكير واتخاذ القرار. | تنفذ في أي وقت من أوقات الحصة يراه المعلم مناسبا. |

**احتياجات التنفيذ**

تحتاج إلى مكان فيه متسع لتسهيل الحركة والتفاعل





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يطلب المعلم من بعض طلبة الصف، (لأنه من الصعب القيام بهذا النشاط لكل طلبة الصف في نفس الوقت)، الوقوف على شكل خط مستقيم حسب ترتيب معين (مثل الأقصر فالأطول، فالأصغر سنا إلى الأكبر سنا).
2. بعد وقوف الطلبة في الخط، يطرح المعلم الفكرة الأولى في الموضوع، ثم يطلب من الطلبة تحديد درجة الموافقة والثقة للفكرة المطروحة، فاذا كان الطالب موافقاً وبثقة على ما طرح يتقدم خطوة للامام بأرجله، أما إذا كان غير موافق وغير واثق من الطرح يرجع خطوة للخلف، أما إذا كان غير متأكد فيبقى كما هو في مكانه دون حركة الأرجل. كما يمكن أن تكون حركة الأرجل للامام أو الخلف على مقدار الثقة في معرفة الاجابة فقط للاسئلة المطروحة، وليس الاجابة نفسها.
3. يجب على المعلم أن يناقش الطلبة في خطوات الأرجل التي قاموا بها للأمام أو الخلف أو البقاء مكانها.
4. يقوم المعلم بعد ذلك بعمل تلخيص للافكار التي تمت مناقشتها في النشاط.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: التاسع          موضوع الدرس: المكافحة الحيوية

1. عندما يريد المعلم تنفيذ الإستراتيجية، يطلب من عشرة طلاب من طلبة الصف الوقوف على شكل خط مستقيم، بحيث يكون الطالب الأقصر في بداية الخط، واطول الطلاب في أخره، ثم يوضح لهم فكرة الإستراتيجية وهي في حالة ثقة الطالب بمعرفته باجابة السؤال يتقدم برجليه خطوة للامام، وفي حالة عدم ثقته بمعرفة الاجابة يتأخر خطوة، وفي حالة عدم تأكده من مقدار الثقة يبقى في مكانه.
2. يطرح المعلم السؤال التالي على الطلبة: **ما حسنات استخدام البكتيريا في قتل البعوض بدلا من رشها بالمبيدات الحشرية؟.**
3. يطلب المعلم من الطلبة تنفيذ الحركة.
4. يطرح المعلم سؤالاً آخر على الطلبة وهو: **هل هناك مشاكل محتملة في استخدام البكتيريا كمكافح حيوي ضد بعض الكائنات الحية المؤثرة على النبات والحيوان؟**
5. تستمر العملية حتى تنتهي الأسئلة التي وضعها المعلم عن الدرس.
6. يناقش المعلم الطلبة في الاسئلة المطروحة وثقتهم في الاجابات.





## حقائق أم آراء

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الطلب من الطلبة تحديد ما إذا كان المعطى لهم أو الذي توصلوا إليه من النشاط حقائق علمية أم مجرد آراء ووجهات نظر. | تنمي لدى الطلبة مهارات التفكير وحل المشكلات واتخاذ القرار، إضافة إلى العمل الجماعي . | تنفذ في أي وقت من أوقات الحصة يتطلبه الموقف التدريسي. |

**احتياجات التنفيذ**

أوراق بيضاء وأقلام فقط

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقدم المعلم للطلبة مجموعة من العبارات عن موضوع أو مفهوم معين، تحتوي على حقائق وآراء.
2. يصنف الطلبة في مجموعات تلك العبارات إلى حقائق وآراء ووجهات نظر، ويجب على الطلبة تبرير تصنيف كل عبارة في المناقشة الجماعية للصف.
3. يقوم المعلم بمناقشة الطلبة في تصنيفهم مع ضرورة تأكيد دعم الحقائق بالأدلة والاثباتات.
4. يمكن أن يطلب المعلم من الطلبة البحث والتقصي أكثر عن الموضوع أو المفهوم الذي تم وضع عبارات عنه.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: التاسع    موضوع الدرس: تطبيقات الهندسة الوراثية.

1. يبدأ المعلم درسه بشرح بعض تطبيقات الهندسة الوراثية مثل نقل الجينات، والغذاء المعدل وراثيا.
2. يقدم المعلم مجموعة من العبارات ويطلب من الطلبة تصنيفها أو تحديد أيها حقيقة وأيها رأي أو وجهة نظر مع التبرير، والعبارات هي:
   - أ. تم في عام 1998 تعديل ماعز ليصبح أول كائن حي معدل وراثيا لإنتاج عوامل تجلط الدم في الإنسان.
   - ب. نقل الجينات معناه وضع جينات مأخوذة من حيوان معين في حيوان من نفس النوع أو أنواع أخرى مختلفة.
   - ج. أعزف عن أكل الغذاء المعدل وراثيا لأن الأبحاث لحد الأن لم تثبت أنه سليم ولا يؤدي إلى نتائج سلبية.
   - د. تم نقل جين من أحد الأسماك التي تعيش في القطب الجنوبي ووضعه في سمك السلمون من أجل العيش في مياه درجة حرارتها تحت الصفر.
   - ه. الغذاء المعدل وراثيا من الممكن أن يحل مشكلات نقص الغذاء في العالم.
   - و. تم تعديل فرس لإنتاج هرمونات النمو البشري من اجل زيادة حجم العضلات والعظام.
3. يناقش المعلم الطلبة في تصنيف كل عبارة من العبارات المعطاة لهم مع تبرير وتوضيح التصنيف.
4. يطلب المعلم من الطلبة البحث أكثر عن نقل الجينات، والغذاء المعدل وراثيا، كتطبيقات للهندسة الوراثية.







## حلزون الفن

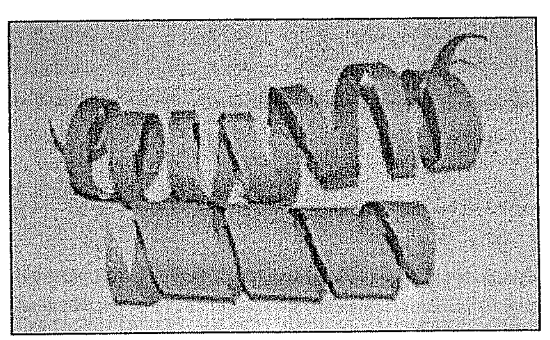
| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الطلب من الطلبة التأمل والتواصل مع الآخرين فيما يتعلق بالأفكار والمشاعر التي يحملونها عن موضوع ما بطريقة مبتكرة. | تنمي لدى الطلبة مهارات التفكير الابتكاري بالاضافة إلى مهارة اتخاذ القرار. | تنفذ في أي وقت من أوقات الحصة يتطلبه الموقف التدريسي. |

**احتياجات التنفيذ**

تحتاج إلى مساحة فاضية في الصف، بالاضافة إلى ورقة مقصوصة بشكل حلزوني.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يضع المعلم الورقة الكبيرة الفاضية المقصوصة بشكل لولبي (حلزوني) كما هو موضح في الصورة في منتصف الفصل (ليس شرطا، يمكن في أي مكان به مساحة فاضية جيدة)، وفي حالة تعذر ذلك تعطى كل مجموعة ورقة A3 ، لتعمل عليها.
2. يحدد المعلم الموضوع، ثم يطلب من كل طالب اختيار مساحة في الورقة ليعبر فيها عن أفكاره ومشاعره عن ذلك الموضوع (يعمل المعلم على تشجيع الطلبة استخدام الكلمات والرسومات في التعبير عن الأفكار والمشاعر).



3. في حالة وضع المعلم أكثر من ورقة مقصوصة بشكل حلزوني، يمكن للطلبة التحرك للورقة الأخرى.
4. بعدها يعطي المعلم الطلبة وقتا لكي يتعرفوا على اسهامات الطلبة المختلفة التي كتبوها في الورقة، مع إمكانية إضافية أشياء من عندهم لتلك المساهمات.
5. يعمل المعلم على مناقشة الطلبة فيما كتبوه، وكيف أن أفكارهم قد تطورت عندما شاهدوا مساهمة الطلبة الآخرين.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: التاسع — موضوع الدرس: تطبيقات الهندسة الوراثية/ الإستنساخ.

1. يقوم المعلم بشرح الدرس بأي طريقة تدريس يراها مناسبة.
2. يضع المعلم ورقة صحيفة حائط كبيرة مقصوصة بشكل حلزوني في أي مكان تتوفر فيه مساحة فاضية مناسبة لتحرك الطلبة.
3. يطلب من الطلبة بشكل منظم كتابة افكارهم ومشاعرهم عن الاستنساخ. وليس بالضرورة أن ينهي الطلبة العمل في نفس الحصة، بل بإمكانهم ذلك حتى بعد انتهاء الحصة، على أن يقوم المعلم بمناقشة ما كتبوه في الحصة القادمة.
4. يشجع المعلم الطلبة على استخدام الرسومات والكتابة اللفظية في التعبير عن الأفكار والمشاعر الخاصة بهم عن موضوع الاستنساخ، كذلك الاستفادة من مساهمة الطلبة الأخرين.
5. يناقش المعلم الطلبة بعد الانتهاء من الوقت المحدد لكتابة الأفكار والمشاعر عن موضوع الاستنساخ، في الذي كتبوه ورسموه.

بعض الأفكار والمشاعر التي قد يضعها الطلبة في الورقة:

أ. الاستنساخ شيء مفيد لكنه خطير.
ب. النعجة دولي أول حيوان تم استنساخه.
ج. أشعر بأن الاستنساخ في البشر سيدخل البشرية في مستنقع خطير جدا.
د. أنا احب الاستنساخ في النباتات.
ه. أؤيد قيام العلماء بتجارب الاستنساخ على النباتات لا على البشرية.
و. الاستنساخ يبدأ ب

النواة

## خذ واحد واعط واحد

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام الطلبة بمشاركة بعضهم البعض في المعلومات الخاصة بالدرس بدلا من نقلها أو إيصالها من قبل المعلم. | تنمي لدى الطلبة مهارات إدارة المعرفة والعمل الجماعي. | تنفذ في أي وقت من أوقات الحصة يتطلبه الموقف التدريسي. |

**احتياجات التنفيذ**

أوراق مكتوب فيها معلومات + مساحة فاضية مناسبة في الصف





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقدم المعلم لكل طالب في الصف ورقة بها معلومات أو احصائيات، ومثاليا يجب أن تكون مختلفة، وان تعذر ذلك، فيفضل لو كان عدد طلبة الصف 30 طالبا أن يعطي كل خمسة طلاب ورقة متشابهة، بحيث يكون في الصف 6 أوراق مختلفة.
2. يقرأ كل طالب الورقة التي لديه ويفهم معناها بشكل جيد.
3. يتحرك كل طالب في الصف من أجل مشاركة ما لديه من معلومات الطلبة الآخرين، مع محاولة التوسع في المعلومات من خلال إعطاء أمثلة مثلا، أو ربطها مع ما عند الطلبة الآخرين.
4. بعد مضي وقت معين من الممكن أن يجتمع الطلبة في شكل مجموعات ومحاولة ايجاد صيغة معينة تجمع المعلومات التي لديهم.
5. يناقش المعلم الطلبة فيما قاموا به من نشاط، ويكتب ذلك على السبورة أو اللوحة القلابة.
6. كما يمكن للمعلم أن يناقش الطلبة ليس في المعلومات وإنما في العملية نفسها من حيث فائدتها في عملية تعلمهم.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: العاشر موضوع الدرس: الماء والمناخ.

1. يبدأ المعلم بتوضيح الإستراتيجية للطلبة.
2. يعطي المعلم كل خمسة من الطلبة نفس الورقة وما بها من معلومات على اعتبار أن الصف به 30 طالبا. ويمكن للمعلم تمييز الأوراق الـ 6 بلون مختلف.
3. يطلب المعلم من كل طالب قراءة المعلومات الموجودة في الورقة التي لديه في خمس دقائق.
4. يطلب المعلم من كل طالب أن يتحرك في الصف ليشرك الآخرين في المعلومات التي لديه، مع محاولة التوسع في المعلومة ان استطاع لذلك.
5. بعد مضي وقت معين من الممكن أن يجتمع الطلبة في شكل مجموعات ومحاولة ايجاد صيغة معينة تجمع المعلومات التي لديهم عن الموضوع، وهنا يجب أن تتكون كل مجموعة من طلبة لديهم معلومات مختلفة.
6. يناقش المعلم الطلبة فيما قاموا به من نشاط، ويكتب ذلك على السبورة أو اللوحة القلابة.

تصور لعناوين الأوراق التي ستوزع على الطلبة:

| رقم الورقة | لون الورقة | المعلومات |
|---|---|---|
| 1 | أبيض | نسبة الماء في الكرة الأرضية. |
| 2 | أزرق فاتح | خصائص الماء |
| 3 | اصفر | نسيم البر ونسيم البحر |
| 4 | برتقالي | التيارات البحرية |
| 5 | أخضر فاتح | ماذا يحدث عند اختلاط الماء غير المالح بالماء المالح |
| 6 | بني | التيارات الهوائية |





## أداة إصبع الإبهام

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الطلب من الطلبة تحديد مدى ثقتهم بتحقيقهم لأهداف الحصة، أو مدى الثقة التي يمتلكونها عند إجابتهم لسؤال طرحه المعلم عليهم، باستخدام أصبع الابهام. | تهدف إلى تدريب الطلبة على إدارة الذات. | تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسبا. |

**احتياجات التنفيذ**

لا تحتاج إلى متطلبات معينة لتنفيذها

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم الجزء الذي يريد أن يشرحه بالطريقة التي يراها مناسبة، ثم يطلب من الطلبة تحديد مدى الثقة التي يعتقدون أنهم يتمتعون بها في تحقيقهم لأهداف درس اليوم، وهنا يقوم الطلبة بإحدى الاستجابات الثلاثة باستخدام اصبع الابهام لليد اليمنى (يقوم الطلبة بعمل ذلك بشكل فردي).
   أ. يرفعون اصبع الابهام للأعلى في حالة وجود ثقة عالية لديهم.
   ب. يرفعون اصبع الابهام بشكل متوسط في حالة شعورهم بأنهم حققوا بعض الأهداف وثقتهم متوسطة فيما حققوا.
   ج. يقبضون اصبع الابهام في حالة تحقيق هدف واحد فقط أو لم يحققوا أي هدف، وأن لديهم مستوى ضعيفاً من الثقة في تحقيق أهداف الدرس.
2. في حالة الاجابة عن سؤال طرحه المعلم، هناك ثلاث استجابات يقوم بها الطلبة وهي:
   أ. يرفعون اصبع الابهام للأعلى في حالة أنهم واثقون من الاجابة.
   ب. يرفعون اصبع الابهام بشكل متوسط في حالة معرفة جزء من الاجابة.
   ج. يقبضون اصبع الابهام في حالة عدم معرفتهم بالإجابة.
3. في الحالتين على المعلم أن يناقش الطلبة ويعلق على إجاباتهم.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: التاسع — موضوع الدرس: تفاعلات الاحتراق.

1. يطرح المعلم على الطلبة السؤال الآتي: **لماذا نستخدم مروحة الشفط الكهربائية عند استخدام الفرن أو الطباخة داخل المنزل؟**
   ثم يطلب منهم قبل الاجابة تحديد بشكل فردي وضعه بالنسبة لإجابة السؤال، على النحو الآتي.
   أ. يرفع اصبع الابهام للأعلى في حالة أنه واثق من الاجابة.
   ب. يرفع اصبع الابهام بشكل متوسط في حالة معرفة جزء من الاجابة.
   ج. يقبض اصبع الابهام في حالة عدم معرفته بالإجابة.
2. يناقش المعلم الطلبة في إجاباتهم للسؤال، ويوضح الاجزاء غير الواضحة منه، خاصة إذا وجد أن عدد الطلبة الذين قبضوا اصبع الابهام كان كبيراً.

## الباحثون عن رأي

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام الطلبة بالبحث عن رأي الطلبة الآخرين عن موضوع معين وتسجيل ذلك الرأي. | تهدف إلى تدريب الطلبة على العمل مع الآخرين، ومهارات التفكير واتخاذ القرار وإدارة المعرفة. | تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسبا، لكن نهاية الدرس تكون أكثر مناسبة. |

**احتياجات التنفيذ**

تحتاج إلى وجود مساحة فاضية في الصف لتحرك الطلبة





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يحصل الطلبة إما بشكل فردي أو في مجموعات على ورقة بها عبارة معينة مكتوبة في أعلى الورقة، ويمكن للمعلم استخدام أوراق مختلفة الالوان لكل عبارة. بالإضافة إلى جدول يبين رأي الطلبة عن تلك العبارة، ويمكن أن تكون بشكل مغلق أو مفتوح، ولكن في حالة كانت مغلقة مثل (موافق بشدة، موافق، غير متأكد، غير موافق، غير موافق بشدة)، يجب أن تكون هناك خانة يضع الطالب فيها ملاحظاته.
2. يقرأ كل طالب العبارة المعطاة له ويفهمها بدقة.
3. يتحرك الطلبة في الصف للحصول على آراء أكبر عدد ممكن من الطلبة.
4. يستمر الطلبة في تسجيل آراء الطلبة الآخرين وتعليقاتهم.
5. يمكن للطلبة الذين لديهم نفس العبارة (نفس لون الورقة) الاجتماع مع بعضهم بعد انتهاء الوقت من أجل الخروج بورقة واحدة تعرض على باقي الصف تشتمل على رأي الطلبة وتعليقاتهم.
6. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه، وتسجيل ذلك على السبورة.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: التاسع**     **موضوع الدرس: تطبيقات الهندسة الوراثية/ الغذاء المعدل وراثيا.**

1. يقوم المعلم بشرح الدرس بأي طريقة تدريس يراها مناسبة، ثم يقدم للطلبة بشكل ثنائي ورقة بها عبارة معينة مكتوبة في أعلاها. ولن يحصل الطلبة جميعهم على نفس العبارة بل عبارات مختلفة، وللتميز بينها سيستخدم المعلم ألوان مختلفة. وتحت كل عبارة هناك تدريج لتحديد رأي أو موافقة الطلبة الأخرين لمحتوى العبارة مع وجود خانة فاضية لكتابة تعليقات الطلبة
2. يقرأ كل طالب العبارة المعطاة له ويفهمها بدقة.
3. يتحرك الطلبة في الصف للحصول على آراء أكبر عدد ممكن من الطلبة.
4. يستمر الطلبة في تسجيل آراء الطلبة الآخرين وتعليقاتهم.
5. يجتمع الطلبة الذين لديهم نفس العبارة (نفس لون الورقة) مع بعضهم بعد انتهاء الوقت من أجل الخروج بورقة واحدة تعرض على باقي الصف تشتمل آراء الطلبة وتعليقاتهم.
6. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه، وتسجيل ذلك على السبورة.





**مثال على العبارات، وجدول الموافقة:**

يعد الغذاء المعدل وراثيا أحد تطبيقات الهندسة الوراثة، وقد ساعد على حل العديد من المشكلات المرتبطة بالزراعة والغذاء مثل توفر المحاصيل في غير موسمها. وتوجد في بعض محلات بيع المواد الغذائية، أغذية معدلة وراثيا، ولكن لا زال بعض الناس غير متشجع على شرائها. ما مدى موافقتك على شراء أغذية معدلة وراثيا.

| رقم الطالب | موافق بشدة | موافق | غير متأكد | غير موافق بشدة | غير موافق | تعليقات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

## اشارات المرور

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الطلب من الطلبة تحديد مدى ثقتهم بتحقيقهم لأهداف الحصة، أو مدى الثقة التي يمتلكونها عند إجابتهم لسؤال طرحه المعلم عليهم، باستخدام بطاقات إشارات المرور. | تهدف إلى تدريب الطلبة على إدارة الذات. | تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسبا. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقات بألوان اشارات المرور الحمراء والصفراء والخضراء

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم الجزء الذي يريد أن يشرحه بالطريقة التي يراها مناسبة، ثم يطلب من الطلبة تحديد مدى الثقة التي يعتقدون أنهم يتمتعون بها في تحقيقهم لأهداف درس اليوم، وهنا يقوم الطلبة بأحد الاستجابات الثلاثة باستخدام البطاقات المعطاة لهم (الرفع يكون بشكل فردي، أي كل طالب عليه الرفع).
   أ. يرفعون البطاقة الخضراء في حالة وجود ثقة عالية لديهم بأنهم حققوا أهداف الدرس.
   ب. يرفعون البطاقة الصفراء في حالة شعورهم بأنهم حققوا بعض أهداف الدرس.





   ج. يرفعون البطاقة الحمراء في حالة شعورهم بأنهم حققوا هدفاً واحداً أو لم يحققوا أي هدف، وأن لديهم ثقة ضعيفة بأنهم حققوا الأهداف.
2. في حالة الاجابة عن سؤال طرحه المعلم، هناك ثلاثة استجابات يقوم بها الطلبة وهي:
   أ. يرفعون البطاقة الخضراء للأعلى في حالة أنهم واثقون في الاجابة.
   ب. يرفعون البطاقة الصفراء بشكل متوسط في حالة معرفة جزء من الاجابة.
   ج. يرفعون البطاقة الحمراء في حالة عدم معرفتهم بالإجابة.
3. في الحالتين على المعلم أن يناقش الطلبة ويعلق على اجابتهم.

**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: التاسع — موضوع الدرس: تفاعلات الاحتراق.

1. يطرح المعلم على الطلبة السؤال الآتي: **لماذا نستخدم مروحة الشفط الكهربائية عند استخدام الفرن أو الطباخة داخل المنزل؟** ثم يطلب منهم قبل الاجابة تحديد بشكل فردي وضعه بالنسبة لإجابة السؤال، على النحو الآتي.
   أ. يرفعون البطاقة الخضراء للأعلى في حالة أنهم واثقون في الاجابة.
   ب. يرفعون البطاقة الصفراء بشكل متوسط في حالة معرفة جزء من الاجابة.
   ج. يرفعون البطاقة الحمراء في حالة عدم معرفتهم بالإجابة.
2. يناقش المعلم الطلبة في إجاباتهم للسؤال، ويوضح الاجزاء غير الواضحة منه، خاصة إذا وجد أن عدد الطلبة الذين رفعوا البطاقتين الصفراء والحمراء كان كبيراً.

## هرم الأفضلية

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام الطلبة بتحديد النقاط التي ترتبط بشكل أكبر مع السؤال الرئيس المطروح عليهم. بمعنى اخر تحديد أفضلية الأفكار بالنسبة للسؤال المطروح عليهم مع تحديد مبررات لذلك. | تهدف إلى تدريب الطلبة على العمل مع الأخرين، وتنمية مهارات التفكير واتخاذ القرار. كما أنها تناسب الطلبة الحسيين كثيراً. | تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسبا. |

**احتياجات التنفيذ**

مقاصات ولصق وأوراق A3 تكون أكثر مناسبة لكل مجموعة.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

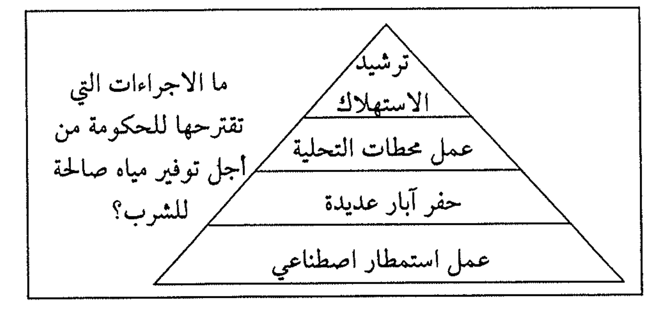
1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثنائية أو ثلاثية أو رباعية حسب ما يراه مناسبا.
2. تعطى كل مجموعة بطاقات ملونة بها أفكارّ متنوعة قد تكون جملاً أو صوراً أو رسومات ترتبط بالسؤال الرئيس. كما يمكن أن يكتب الطلبة أفكاراً بأنفسهم ليستفيدوا منها لاحقا في بناء هرمهم.
3. يعطى الطلبة شكل الهرم مع سؤال رئيس بجانب الهرم، وسيتضح ذلك من المثال ادناه. وفي حالة لم يقم المعلم بذلك، يمكن للطلبة رسم الهرم بأنفسهم أو عمله على شكل مجسم.
4. يقرأ الطلبة ما كتب في البطاقات ثم يحددون أيها يرتبط أكثر بالسؤال الرئيس ويضعوه في قمة الهرم، ثم الذي يليه وهكذا حتى يكون محتوى البطاقة الأقل ارتباطا في قاعدة الهرم، ويلصقون ذلك في رسمة الهرم.
5. تقدم للطلبة تغذية راجعة عن عملهم مع ضرورة قيام كل مجموعة بتبرير التصنيف الذي قامت به.
6. يمكن للطلبة التوسع في العمل من خلال استخدام استراتيجية عظم السمك لتوضيح محتوى كل بطاقة من البطاقات المعطاة لهم.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: الثامن** — **موضوع الدرس: كيف يؤثر الإنسان في بيئته البحرية.**

1. يقوم المعلم بشرح الدرس بأي طريقة تدريس يراها مناسبة، ثم يطلب من الطلبة تكوين مجموعات رباعية (مكونة من أربعة طلاب)، بعدها يقدم لهم ورقة بيضاء من نوع A3 ومقصا، لرسم شكل الهرم فيها، ومجموعة من البطاقات الملونة مكتوب عليها مجموعة من العبارات عن كيفية توفير الحكومة للمياه الصالحة للشرب (بإمكان المعلم ترك كتابة العبارات للطلبة ولا يزودهم بها). ثم يطرح المعلم على الطلبة السؤال: **ما الاجراءات التي تقترحها للحكومة من أجل توفير مياه صالحة للشرب؟**
2. تقرأ كل مجموعة العبارات المعطاة لها في البطاقات ثم تحدد أكثرها أهمية بالنسبة لتوفير الحكومة للمياه الصالحة للشرب.
3. ترسم كل مجموعة شكل الهرم، ثم تلصق البطاقات فيه بعد قصها، بوضع أكثر الطرق في أعلى قمة الهرم واقلها أهمية في قاعدة الهرم.
4. تعرض كل مجموعة الهرم الذي كونته.
5. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من ترتيب، مع ضرورة قيام كل مجموعة بتبرير ترتيبها.








## المنطقة ذات الأهمية

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الطلب من الطلبة تحديد النقاط المرتبطة بالسؤال الرئيس، وتلك التي لا ترتبط به من ما هو معطى لهم من قبل المعلم. بمعنى آخر تحديد النقاط ذات الافضلية بالنسبة للسؤال المطروح من قبل المعلم مع تبرير ذلك. | تهدف إلى تدريب الطلبة على العمل مع الآخرين، وتنمية مهارات التفكير واتخاذ القرار. كما انها مناسبة للطلبة في الاستعداد للامتحانات. | تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسبا. |

**احتياجات التنفيذ**

لوحة قلابة أو أوراق من حجم A3

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثنائية أو ثلاثية أو رباعية حسب ما يراه مناسبا.
2. تعطى كل مجموعة بطاقات (يمكن ان تكون ملونة) بها أفكار متنوعة قد تكون جملاً أو صوراً أو رسومات ترتبط بالسؤال الرئيس.
3. يعطى الطلبة شكل المنطقة ذات الأهمية مع سؤال رئيس مثل ما هو موضح في المثال ادناه. وفي حالة لم يقم المعلم بذلك، يمكن للطلبة رسم الشكل بأنفسهم.
4. يقرأ الطلبة ما كتب في البطاقات ثم يحددون أيها يرتبط أكثر بالسؤال الرئيس، وأيها لا يرتبط به. وفي حالة قرر الطلبة بأنها ذات ارتباط وأهمية، عليهم تحديد درجة الارتباط والأهمية، ووضعها في المنطقة المناسبة في الشكل. العبارات القريبة جدا من السؤال الرئيس هي الأكثر ارتباطا، ثم الأقل. أما العبارات في الصندوق الخارجي فهي غير مرتبطة بمحتوى السؤال.
5. تقدم للطلبة تغذية راجعة عن عملهم مع ضرورة قيام كل مجموعة بتبرير التصنيف الذي قامت به.
6. يمكن للطلبة التوسع في العمل من خلال استخدام استراتيجية عظم السمك لتوضيح محتوى كل بطاقة من البطاقات المعطاة لهم.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

**المادة: العلوم**

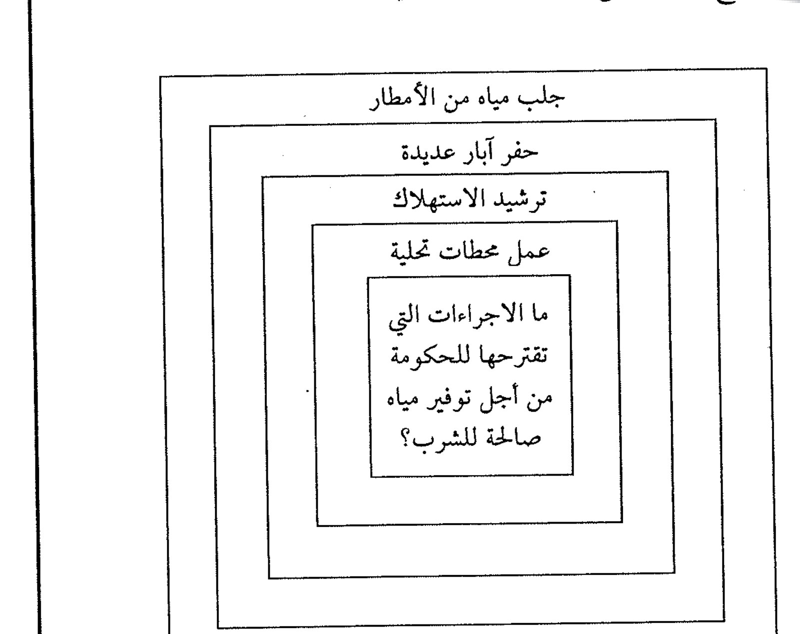
**الصف: الثامن** **موضوع الدرس: كيف يؤثر الإنسان في بيئته البحرية.**

1. يقوم المعلم بشرح الدرس بأي طريقة تدريس يراها مناسبة، ثم يطلب من الطلبة تكوين مجموعات رباعية (مكونة من أربعة طلاب)، بعدها يقدم لهم ورقة بيضاء من نوع A3 مرسوم بها الشكل ومقصاً (كما يمكن أن يقوم الطلبة برسم شكل المنطقة ذات الأهمية بأنفسهم)، ومجموعة من البطاقات مكتوب عليها مجموعة من العبارات عن كيفية توفير الحكومة للمياه الصالحة للشرب بعضها يرتبط بالسؤال الرئيس، والبعض الأخر ليس له ارتباط بالسؤال الرئيس). ثم يطرح المعلم على الطلبة السؤال التالي:

**ما الاجراءات التي تقترحها للحكومة من أجل توفير مياه صالحة للشرب؟**

2. تقرأ كل مجموعة العبارات المعطاة لها في البطاقات ثم تحدد النقاط ذات الاهمية والارتباط بالسؤال المطروح، وتلك التي ليست مرتبطة بالسؤال، مع تحديد درجة الارتباط بالنسبة للعبارات التي حددوا انها ذات اهمية ومرتبطة.
3. تضع كل مجموعة العبارة في الشكل مع قصها في البداية.
4. تعرض كل مجموعة الشكل الذي كونته.
5. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من ترتيب، مع ضرورة قيام كل مجموعة بتبرير ترتيبها.

مثال متوقع على شكل المنطقة ذات الأهمية








## الدائرة الدوارة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الطلب من الطلبة تبادل الأفكار والتناقش فيها من خلال العمل الثنائي ولكن بطريقة مبتكرة | تهدف إلى تدريب الطلبة على العمل مع الآخرين، وتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات واتخاذ القرار. | تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسبا. |

**احتياجات التنفيذ**

مكان فاضي من الصف لحركة الطلبة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقسم المعلم طلبة الصف إلى مجموعتين، وإن تعذر أخذ كل الصف، يتم أخذ بعض الطلبة ويكونون مجموعتين.
2. تكون مجموعة من الطلبة دائرة داخلية، ومجموعة أخرى دائرة خارجية على أن يتقابلوا بالأوجه.
3. يتناقش الطلبة من الدائرتين بشكل زوجي، بحيث طالب من الدائرة الداخلية يناقش طالباً من الدائرة الخارجية في الموضوع المطروح للمناقشة لمدة زمنية معينة.
4. بعدها تدور الدائرة الداخلية باتجاه عقارب الساعة والخارجية ضد عقارب الساعة والعكس صحيح.

5. بعد التوقف، تكون قد تكونت الآن أزواج جديدة تبدأ بالتناقش في السؤال لمدة زمنية معينة.
6. تبدأ الدائرتان مرة أخرى بالدوران، ثم يتكون زوج جديد من الطلبة ، فيتناقش كل زوج في السؤال لمدة زمنية معينة، وهكذا تستمر العملية إلى أن يحين وقف التوقف النهائي.
7. يناقش المعلم في نهاية النشاط المناقشات التي قام بها الطلبة وما توصلوا إليه.

**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

**المادة: العلوم**

**الصف: التاسع** **موضوع الدرس: تطبيقات الهندسة الوراثية/ الغذاء المعدل وراثيا.**

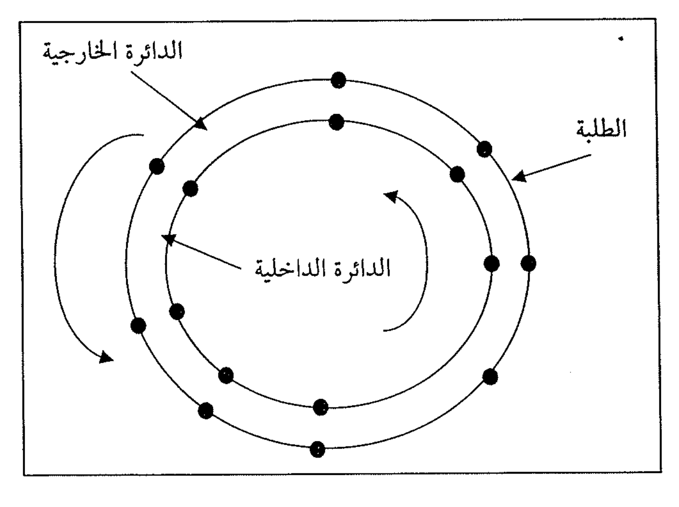
1. يختار المعلم 16 طالبا من الصف ليكونوا مجموعتين، مجموعة مكونة من ثمانية (8) طلاب تشكل الدائرة الداخلية، والطلبة الثمانية (8) الباقون يشكلون الدائرة الخارجية.
2. يطرح عليهم المعلم السؤال التالي: **ما رأيكم في استخدام تقنية الهندسة الوراثية في تعديل بعض الأغذية؟**
3. يتناقش الطلبة من الدائرتين بشكل زوجي، بحيث يناقش طالب من الدائرة الداخلية طالباً من الدائرة الخارجية في الموضوع المطروح للمناقشة لمدة 3 دقائق.
4. بعدها تدور الدائرة الداخلية باتجاه عقارب الساعة والخارجية ضد عقارب الساعة والعكس صحيح.
5. بعد التوقف، تكون قد تكونت الآن أزواج جديدة تبدأ بالتناقش في السؤال لمدة 3 دقائق. ...





6. تبدأ الدائرتان مرة أخرى بالدوران، ثم يتكون زوج جديد من الطلبة فيتناقشون في السؤال لمدة 3 دقائق، وهكذا تستمر العملية إلى أن يحين وقت التوقف النهائي.
7. يناقش المعلم في نهاية النشاط المناقشات التي قام بها الطلبة وما توصلوا إليه.

**شكل الدائرتين المتكونتين:**



## الملصقات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الطلب من الطلبة التعبير عن آرائهم عن قضية معينة أو مفهوم معين بطريقة تفاعلية بصرية مبتكرة. | تهدف إلى تدريب الطلبة على العمل مع الآخرين، وتنمية مهارات التفكير الابتكاري واتخاذ القرار. كما انها تنمي لدى الطلبة مهارة تفسير وتوضيح الأشياء للآخرين. | تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسبا. |

**احتياجات التنفيذ**

أدوات متنوعة مثل بطاقات ملونة، مقص، شرائط، أوراق بيضاء،...الخ





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثنائية أو ثلاثية أو رباعية حسب ما يراه مناسبا.
2. تعطى كل مجموعة من العبارات المرتبطة مع بعضها (في المعدل 3 عبارات أو جمل) عن قضية أو فكرة أو مفهوم معين، والتي على الطلبة إبرازها بطريقة تفاعلية بشرط أن تكون بصرية ومبتكرة بالمواد والأدوات المعطاة لهم.
3. يمكن أن يضع المعلم معايير معينة من أجل تقييم الملصقات مثل وجود الالوان، الصور، والانتهاء منها في وقت محدد). يعمل المعلم بعد تسليم الملصقات على تقييمها، وكذلك يشجع الطلبة الآخرين على تقييم اعمال زملائهم باستخدام نفس المعايير.
4. بعد انتهاء الطلبة من عمل الملصقات، تعلق في الصف وتشكل معرضاً مصغراً لعرض انتاجات الطلبة. يحاول الطلبة الآخرين أن يخمنوا المفهوم أو القضية التي يتناولها كل ملصق.
5. يقوم ممثل من كل مجموعة بعرض فكرة الملصق على باقي أفراد الصف.
6. يناقش المعلم الطلبة فيما عملوه، ومن الضروري التركيز على كل من المنتج وآلية العمل، وكذلك معايير التقييم التي استخدمها في تقييم الاعمال.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: العاشر** **موضوع الدرس: التغيرات المناخية الناتجة عن التدخل البشري**

1. يقوم المعلم بشرح الدرس بأي طريقة تدريس يراها مناسبة، ثم يقسم الطلبة إلى مجموعات ثنائية أو ثلاثية أو رباعية حسب ما يراه مناسبا.
2. تعطى كل مجموعة ثلاث عبارات مرتبطة مع بعضها عن موضوع الاحتباس الحراري، الذي هو مثال على التغيرات المناخية الناتجة عن النشاط **البشري**، وعلى الطلبة إبرازها بطريقة تفاعلية بشرط أن تكون بصرية ومبتكرة بالمواد والأدوات المعطاة لهم.
3. يضع المعلم معايير معينة من أجل تقييم الملصقات مثل وجود الالوان، الصور، والانتهاء منها في وقت محدد).
4. يعطي المعلم الطلبة اسبوعين للانتهاء من عمل الملصقات، ثم تعلق في الصف وتشكل معرضاً مصغراً لعرض انتاجات الطلبة. يحاول الطلبة الآخرون أن يخمنوا المفهوم أو القضية التي يتناولها كل ملصق. وقد تكون من ضمن ما يعمله الطلبة لوحة كاريكاتورية عن شكل الكرة الأرضية، ولوحة اخرى قد تكون جدولاً احصائياً عن ارتفاع درجات حرارة الأرض عبر السنوات، وغيرها من الأفكار.
5. يقوم ممثل من كل مجموعة بعرض فكرة الملصق على باقي أفراد الصف.
6. يناقش المعلم الطلبة فيما عملوه، ومن الضروري التركيز على كل من المنتج وآلية العمل، وكذلك معايير التقييم التي استخدمها في تقييم الاعمال.





**مثال على العبارات او الجمل التي يمكن تقديمها للطلبة:**

**مجموعة (1):**

أ. الأشعة تحت الحمراء.

ب. غازات البيوت الزجاجية.

ج. انصهار الثلوج القطبية.

**مجموعة (2):**

أ. التركيز المتزايد لغاز ثاني أكسيد الكربون.

ب. زيادة في تسخين الأرض.

ج. اختفاء أنواع من الكائنات الحية.

## مراعاة كل العوامل

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الطلب من الطلبة التفكير في كل العوامل المؤثرة والمرتبطة بالظاهرة قيد البحث عند اتخاذ القرار باستخدام منظم تخطيطي مبسط. | تهدف إلى تدريب الطلبة على العمل مع الآخرين، وإدارة المعرفة كما انها تنمي لدى الطلبة مهارات التفكير وحل المشكلات واتخاذ القرار | تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسبا، لكن لابد أن تكون لدى الطلبة خلفية معرفية مناسبة. |

**احتياجات التنفيذ**

تحتاج مساحة كافية لحركة الطلبة، نموذج مقترح لكتابة العوامل التي اقترحوها.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات حسب ما يراه مناسبا.
2. يطرح المعلم القضية على الطلبة، كما يوزع عليهم نموذجاً مقترحاً في تفريغ المعلومات التي سيتوصلون إليها من خلال نقاشهم (النموذج موضح في المثال أدناه).
3. يعمل الطلبة في مجموعات لمناقشة القضية المطروحة لمدة زمنية معينة يحددها المعلم لهم.
4. بعد انتهاء الطلبة من العمل، تقوم المجموعات بالمرور على بعضها البعض لمعرفة العوامل التي وضعتها المجموعات الأخرى.
5. يمكن للمعلم إعطاء الطلبة وقتا للتعديل في العوامل التي كتبوها نتيجة للمرور الذي قامت به كل مجموعة.
6. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من أفكار.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: العاشر** — **موضوع الدرس: التغيرات المناخية الناتجة عن التدخل البشري**

1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات، كل مجموعة مكونة من أربعة من الطلبة.
2. يطرح المعلم القضية على الطلبة، وهي الخاصة بارتفاع درجة حرارة الأرض أو ما يعرف بالاحتباس الحراري، كما يوزع عليهم نموذجاً مقترحاً في تفريغ المعلومات التي سيتوصلون إليها من خلال نقاشهم.
3. يعمل الطلبة في مجموعات لمناقشة القضية المطروحة لمدة ربع ساعة، ثم يضعون ما يتوصلون إليه في النموذج المعطى لهم.
4. بعد انتهاء الطلبة من العمل، تقوم المجموعات بالمرور على بعضها البعض لمعرفة العوامل التي وضعتها المجموعات الأخرى.
5. يعطي المعلم الطلبة عشر دقائق للتعديل في العوامل التي كتبوها نتيجة للمرور الذي قامت به كل مجموعة.
6. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من أفكار....





### نموذج التفريغ مع بعض العوامل وليس كلها:

مما لاشك فيه أن العديد من الأنشطة البشرية تعمل على زيادة في ارتفاع درجة حرارة الأرض ومنها على سبيل المثال الغازات المنبعثة من المصانع وعوادم السيارات وقطع الاشجار. برايكم ما أكثر العوامل التي تحتاج إلى أن تتم معالجتها من قبل الحكومات للتقليل من ارتفاع درجة حرارة الأرض؟

| العامل | الإيجابيات والسلبيات |
|---|---|
| التحكم في الغازات المتصاعدة من المصانع | **الايجابيات:** تقل الغازات المتصاعدة التي تؤثر في حرارة الأرض |
| | **السلبيات:** قد تؤثر على الصناعة في البلد |
| وقف قطع الاشجار في الغابات | **الايجابيات:** تساهم في امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون المتصاعد |
| | **السلبيات:** قد لا تحصل الدول على كمية كافية من الأخشاب للصناعة |

**الاستنتاج:** يجب أن تعمل الحكومات على التحكم في كل العوامل المؤثرة في ارتفاع درجة الحرارة وليس عاملاً واحداً فقط

## بناء جدار

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الطلب من الطلبة تحديد النقاط الاكثر ارتباطا بالسؤال الرئيس المطروح عليهم. بمعنى آخر تحديد النقاط ذات الأهمية والافضلية بالنسبة لما هو مطروح في السؤال. | تهدف إلى تدريب الطلبة على العمل مع الآخرين، وتنمية مهارات التفكير الابتكاري واتخاذ القرار. | تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسبا. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة صحف حائط أو ورقة A3





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثنائية أو ثلاثية أو رباعية حسب ما يراه مناسبا.
2. تعطى كل مجموعة بطاقات (يمكن ان تكون ملونة) بها أفكار متنوعة قد تكون جملاً أو صوراً أو رسومات ترتبط بالسؤال الرئيس، أو يمكن للطلبة بأنفسهم كتابة تلك الافكار.
3. تعطى كل مجموعة السؤال الذي سيتم توليد أفكار عنه، كذلك نموذج الجدار (موضح في المثال أدناه)، وفي حالة عدم تزويد الطلبة بالشكل، يمكن للمعلم أن يطلب منهم رسمه في الورقة (ورقة صحف الحائط أو A3) المعطاة لهم.
4. يقرأ الطلبة ما كتب في البطاقات ثم يحددون أيها يرتبط أكثر بالسؤال الرئيس، وايها لا يرتبط به. وفي حالة قرر الطلبة بأنها ذات ارتباط وأهمية كبيرة توضع في الخط الأسفل من الجدار، وتلك الأقل ارتباطا توضع في الخط الأعلى من الجدار.
5. تقدم للطلبة تغذية راجعة عن عملهم مع ضرورة قيام كل مجموعة بتبرير ما قاموا به
6. يمكن للطلبة التوسع في العمل من خلال استخدام إستراتيجية عظم السمك لتوضيح محتوى كل بطاقة من البطاقات المعطاة لهم.

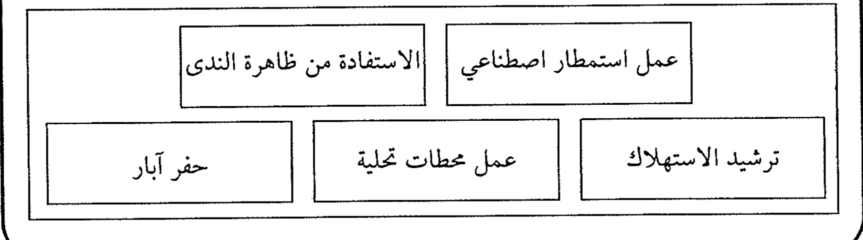
### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الثامن موضوع الدرس: كيف يؤثر الإنسان في بيئته البحرية

1. يقوم المعلم بشرح الدرس بأي طريقة تدريس يراها مناسبة، ثـم يطلـب مـن الطلبة تكوين مجموعات رباعية (مكونة من أربعة طلبة)، بعـدها يقـدم لهـم ورقة بيضاء من نوع A3، مكتوب في الأعلى السؤال وهـو: **مـا الاجـراءات التي تقترحها للحكومة مـن أجـل تـوفير ميـاه صـالحة للشـرب في المرحلـة القادمة؟** بالاضافة إلى شكل الجدار الذي سيضـع فيـه الطلبـة الأفكـار الـتي قدمت لهم أو التي ولدوها بانفسهم.
2. تقرا كل مجموعة العبارات المعطاة لها في البطاقـات ثـم تحـدد أكثرهـا أهميـة بالنسبة لتوفير الحكومة للمياه الصالحة للشرب.
3. تلصق كل مجموعة البطاقات في مكانهـا الـتي تعتقـد أنـه الأنسـب في شـكل الجدار، بوضع أكثر الطرق افضـيلة للعمـل فيهـا خـلال المرحلـة القادمـة في أسفل الجدار واقلها في أعلى الجدار.
4. تعرض كل مجموعة ما قامت به من عمل على باقي أفراد الصف.
5. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه مـن تصـنيف، مـع ضـرورة قيـام كـل مجموعة بتبرير ترتيبها.

شكل الجدار المتوقع:








## نجمتين ورغبة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكـرة الإسـتراتيجية على الطلـب مـن الطلبـة تقيـيم عمـل زملائهـم وتقديم مقـترح في تطـوير ذلك العمل. | تهدف إلى تدريب الطلبة على العمل مع الأخرين، وتنميـة مهـارات الـتفكير الابتكاري واتخـاذ القـرار وادارة الذات. | تنفـذ بعـد عمـل نشـاط معين يحتاج إلى تقييم. |

**احتياجات التنفيذ**

أوراق ملاحظات لاصقة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثنائية أو ثلاثية أو رباعية حسب ما يراه مناسبا.
2. تقوم كل مجموعة بالعمل المناط بها من قبل المعلم.
3. يقدم لكل مجموعة نوع من أوراق الملاحظات اللاصقة.
4. بعد انتهاء كل مجموعة من عملها، تمر على باقي المجموعات لمشاهدة ما قامت به من عمل. وفي أثناء ذلك تقيم العمل، فتكتب في أوراق الملاحظات اللاصقة شيئين اعجباها في عمل المجموعة الأخرى (نجمتان)، وشيئاً واحداً يحتاج إلى تطوير وتحسين، على أن تلصق تلك الملاحظات في العمل نفسه.
5. ترجع كل مجموعة إلى مكانها الاصلي، وتقرأ التعليقات التي قدمت للطلبة من قبل المجموعات الأخرى في أوراق الملاحظات اللاصقة من أجل التطوير والتحسين.
6. تقوم كل مجموعة بعمل قائمة بالأشياء الجميلة في العمل، والأشياء التي تحتاج إلى تطوير، ثم إعداد تقرير مبسط للمعلم حول كيفية تطوير العمل.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: العاشر — موضوع الدرس: التغيرات المناخية الناتجة عن النشاط البشري

1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثنائية أو ثلاثية أو رباعية حسب ما يراه مناسبا.
2. تقوم كل مجموعة بالعمل المناط بها من قبل المعلم وهو إعداد قصة قصيرة عن الطالب "أحمد" وكيف يمكنه المساعدة على التقليل من ظاهرة البيوت الزجاجية أو ما يعرف أيضا بظاهرة الاحتباس الحراري.
3. يقدم لكل مجموعة نوع من أوراق الملاحظات اللاصقة بأي لون.
4. بعد انتهاء اكل مجموعة من عملها، تمر على باقي المجموعات لمشاهدة ما قامت به من عمل. وفي أثناء ذلك تقييم العمل، فتكتب في أوراق الملاحظات اللاصقة شيئين اعجباها في عمل المجموعة الأخرى (نجمتان)، وشيئاً واحداً يحتاج إلى تطوير وتحسين، على أن تلصق تلك الملاحظات في العمل نفسه.
5. ترجع كل مجموعة إلى مكانها الاصلي، وتقرأ التعليقات التي قدمت لأفرادها من قبل المجموعات الأخرى في أوراق الملاحظات اللاصقة من أجل التطوير والتحسين.
6. تقوم كل مجموعة بعمل قائمة بالأشياء الجميلة في العمل، والأشياء التي تحتاج إلى تطوير، ثم إعداد تقرير مبسط للمعلم حول كيفية تطوير العمل مستقبلا.

... أمثلة على بعض العبارات الايجابية والتي تحتاج إلى تطوير التي كتبت في قصص المجموعات الأخرى من قبل مجموعة الطالب سعيد:

- القصة توضح دور الطالب أحمد بشكل جيد
- القصة بها تنوع في الأماكن
- لم تحدد القصة الصعوبات التي واجهت أحمد في اقناع والده





## عندما تهب الرياح

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الطلب من الطلبة تحديد أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين المجموعات أو كمقدمة لموضوع معين. | تهدف إلى تدريب الطلبة على إدارة المعرفة. كما يمكن أن تستخدم في كسر الجليد داخل الحصة. | تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسبا. |

**احتياجات التنفيذ**

مكان فاضي في الصف يناسب تكوين الطلبة شكل دائرة

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يطلب المعلم من طلبة الصف كلهم أو بعضهم الجلوس على شكل دائرة، على أن يقوم أحدهم بدور الميسر (يمكن أن يكون المعلم ميسراً) للنشاط، وعليه الجلوس في منتصف الدائرة.
2. يبدأ الطالب أو المعلم الجالس في منتصف الدائرة بالقول "تهب الرياح على الطالب الذي......" ويحدد الصفة أو الشيء الذي يرغب في وجوده أو حصوله من مجموعة الطلبة الجالسين حوله.
3. يقوم الطلبة الذين تنطبق عليهم الصفة أو الخاصية بالنفخ على شكل صوت الريح.
4. يقدم الطالب أو المعلم الجالس في منتصف الدائرة عبارة أخرى بنفس الطريقة: "تهب الرياح على الطالب الذي......" ويحدد الصفة أو الشيء الذي يرغب في وجوده أو حصوله من مجموعة الطلبة الجالسين حوله، وهكذا تستمر العملية.
5. يناقش المعلم الطلبة في النشاط، والمعلومات التي تمت الاستفادة منها في النشاط.





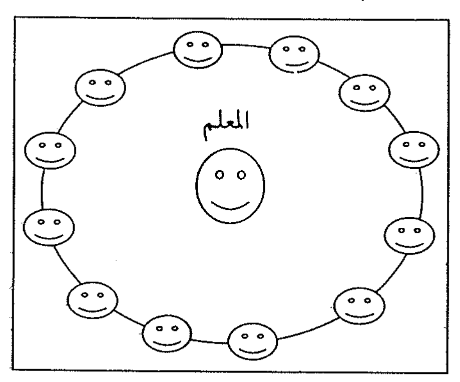
### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الثامن  موضوع الدرس: مقدمة لفصل الأمواج

1. يطلب المعلم من طلبة الصف كلهم أو بعضهم الجلوس على شكل دائرة، على أن يقوم المعلم بدور الميسر، وعليه الجلوس في منتصف الدائرة.
2. يبدأ المعلم الجالس في منتصف الدائرة بالقول "تهب الرياح على الطالب الذي ذهب للبحر يوما ما.
3. يقوم الطلبة الذين تنطبق عليهم الصفة أو الخاصية بالنفخ على شكل صوت الريح.
4. يقدم المعلم الجالس في منتصف الدائرة عبارة أخرى بنفس الطريقة: "تهب الرياح على الطالب الذي ركب موجة بحرية"، وهكذا تستمر العملية في القاء نفس العبارة وتحديد الصفة.
5. يناقش المعلم الطلبة في النشاط، والمعلومات التي تمت الاستفادة منها في النشاط، على ان يكون هذا مدخلاً للفصل الجديد الخاص بالموجات.

**شكل جلوس الطلبة والمعلم:**



## حدد هدفك، خطط، نفذ

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الطلب من الطلبة تحديد أهداف عمل معين، ثم عمل خطة لتنفيذ ذلك العمل، وأخيراً تحديد الاجراءات التي سيقومون بها أو قاموا بها لتحقيق الاهداف الموضوعة. | تهدف إلى تدريب الطلبة على عمليات تحديد الأهداف والتخطيط والتنفيذ، كذلك تنمية مهارات العمل مع الأخرين واتخاذ القرار. | تنفذ في عمل كبير يطلب من الطلبة مثل القيام بالمشروع في مادة العلوم. |

**احتياجات التنفيذ**

متطلبات المشروع

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشكل المعلم مجموعات صفية، كل مجموعة مثلا تتكون من أربعة من الطلبة.
2. يقدم المعلم للطلبة نموذج لاستراتيجية حدد هدفك، ثم خطط لتنفيذه ثم ما هي إجراءات التنفيذ التي ستتبعها أو اتبعتها (شكل النموذج موضح في المثال).
3. يطلب المعلم من الطلبة العمل الذي سيقومون به، ويحدد لهم الفترة الزمنية المناسبة.
4. يناقش المعلم المجموعات فيما قامت به من عمل، ويقيّمهم عليه.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: التاسع** موضوع الدرس: مشروع الوحدة الرابعة (نموذج لعالم خارج الأرض)

1. يشكل المعلم مجموعات صفية، كل مجموعة مكونة من أربعة من الطلبة.
2. يقدم المعلم للطلبة نموذج لاستراتيجية حدد هدفك، ثم خطط لتنفيذه ثم ما هي إجراءات التنفيذ التي ستتبعها أو اتبعتها (شكل النموذج موضح في المثال).
3. يطلب المعلم من الطلبة العمل الذي سيقومون به وهو صنع نموذج لعالم خارج الأرض، ويحدد لهم ثلاثة أسابيع لانجازه.
4. يناقش المعلم المجموعات فيما قامت به من عمل، ويقيّمهم عليه.

**شكل النموذج:**

| | |
|---|---|
| **الهدف** | اكتب هدفك من النشاط (المشروع) |
| | |
| **التخطيط** | صف باختصار خطتك في تحقيق الهدف |
| | |
| **التنفيذ** | اكتب خطواتك الاجرائية لتنفيذ خطتك من أجل تحقيق هدفك |
| | |

## خلية التعلم

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام المعلم بتكوين أزواج ثنائية من الطلبة، ثم يقوم كل زوج بشكل مفرد بإعداد أسئلة عن موضوع معين أو فصل أو وحدة، ثم يتم بعد ذلك طرح تلك الأسئلة والإجابة عليها بطريقة تبادلية بين الطلبة داخل الزوج الثنائي. | تنمي لدى الطلبة مهارة العمل الثنائي، بالاضافة إلى القدرة على إعداد أسئلة. | في الغالب تنفذ في نهاية الحصة أو الفصل أو الوحدة كنوع من المراجعة لما تم دراسته. |

**احتياجات التنفيذ**

لا تحتاج إلى اشياء خاصة (دفتر المادة فقط)





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. بعد نهاية الحصة أو الفصل أو الوحدة، يطلب المعلم من الطلبة أولا تكوين زوج ثنائي (طالبان في كل زوج)، وكل طالب في الزوج عليه إعداد أسئلة والإجابة عليها على أن يكتب تلك الإجابة في دفتره عن موضوع الحصة أو الفصل أو الوحدة.
2. يطلب المعلم من كل زوج القيام بالآتي: يبدأ الطالب الأول بطرح عدد معين من الأسئلة على الطالب الثاني، وعلى الطالب الثاني في الزوج الإجابة عليها. ثم يتم تبديل الدور، بحيث يقوم الطالب الثاني بطرح عدد معين من الأسئلة التي اعدها على الطالب الأول وهكذا تستمر العملية.
3. على المعلم بعد انتهاء كل زوج من الطلبة من طرح الأسئلة والإجابة عليها أن يناقش الطلاب فيما قاموا به وإذا ما كانت هناك صعوبات واجهتهم.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع     موضوع الدرس: حالات المادة

1. بعد نهاية الحصة الخاصة بحالات المادة، يطلب المعلم من الطلبة أولا تكوين زوج ثنائي، وكل زوج بشكل مفرد-يقوم بإعداد أسئلة والإجابة عليها كتابة في دفتره عن موضوع حالات المادة.
2. يطلب المعلم من كل طالب في كل زوج بطرح عدد معين من الأسئلة على الطالب الآخر، وعلى الطالب الثاني في الزوج الإجابة عليها. ثم يتم تبديل الدور، بحيث يقوم الطالب الثاني بطرح عدد معين من الأسئلة التي اعدها على الطالب الأول وهكذا تستمر العملية.
3. على المعلم بعد انتهاء كل زوج من الطلبة من طرح الأسئلة والإجابة عليها أن يناقش الطلاب فيما قاموا به وإذا ما كانت هناك صعوبات واجهتهم.

**أمثلة للاسئلة التي أعدها الطلبة:**

1. تتكون المادة من ثلاث حالات هي:......
2. يعد الرمل من حالات المادة.....
3. أي مما يلي يميز المادة في الحالة الغازية:
   أ. لها شكل ثابت وحجم مختلف.
   ب. لها شكل ثابت وحجم ثابت.
   ج. لها شكل مختلف وحجم مختلف.

**أمثلة للاجابات لتلك الأسئلة:**

1. الصلبة والسائلة والغازية
2. الصلبة
3. الاجابة هي"ج"





## فرق الاستماع

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام المعلم بتقسيم طلبة الصف إلى أربع مجموعات هي: السائلون والموافقون، والرافضون، والقائمون على إعطاء الأمثلة، ثم تقوم كل مجموعة بعملها بعد انتهاء المعلم من عرض الدرس. | تنمي لدى الطلبة مهارات العمل الجماعي والاستماع والانصات للآخر. | في الغالب تنفذ في نهاية الحصة بعد قيام المعلم بعرض الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

لا تحتاج إلى اشياء خاصة (دفتر المادة فقط)

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. بعد نهاية الحصة، يطلب المعلم من الطلبة تكوين أربع مجموعات هي: 1) مجموعة السائلين وأعضاء هذه المجموعة تقوم بطرح سؤالين عن المادة التعليمية التي عرضها المعلم ويتلقون الإجابة. 2) مجموعة الموافقين، وأعضاء هذه المجموعة يقومون بتحديد النقاط التي يميلون إليها أو يتفقون معها بشدة مع تبرير ذلك. 3) مجموعة الرافضين، واعضاء هذه المجموعة يقومون بتحديد النقاط التي لا يميلون إليها أو لا يتفقون معها بشدة مع تبرير. 4) مجموعة القائمين بإعطاء الأمثلة، واعضاء هذه المجموعة يقومون بإعطاء امثلة وتطبيقات من الحياة على المادة التعليمية.
2. يشرح المعلم المادة التعليمية، يمنح بعدها كل مجموعة وقتا كافيا لتجهيز المناط بها من تكليفات.
3. يطلب المعلم من كل مجموعة عرض ما توصلت إليه، مع تأكيد مشاركة جميع أفراد كل مجموعة أو فريق فيما تم تكليفهم به.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: الثامن** **موضوع الدرس: كيف يؤثر الإنسان في بيئته البحرية**

1. بعد نهاية الحصة، يطلب المعلم من الطلبة تكوين أربع مجموعات هي: مجموعة السائلين، ومجموعة الموافقين، ومجموعة الرافضين، وأخيرا مجموعة القائمين بإعطاء الأمثلة.
2. يشرح المعلم الدرس بالطريقة التي يراها مناسبة، ويمنح بعدها كل مجموعة وقتا كافيا لتجهيز المناط بها من تكليفات.
3. يطلب المعلم من كل مجموعة عرض ما توصلت إليه، مع تأكيد مشاركة جميع أفراد كل مجموعة أو فريق فيما تم تكليفهم به.

جدول يوضح نتائج تكليف كل مجموعة:

| المجموعة | التكليف |
|---|---|
| السائلون | – كيف يؤثر الانسان على البيئة البحرية؟<br>– اعط أمثلة على ذلك التأثير. |
| الموافقون | يجب أن يعمل البشر على المحافظة على البيئة البحرية وعدم المساس بها بأي شكل من الأشكال حتى لو استفاد من خيراتها فيجب أن يكون بتوازن. |
| الرافضون | يجب على الانسان أن يستثمر كل ما هو موجود في البحار والمحيطات ولا يكترث بما يقال عنه بأنه مسرف، لأن الثروات الموجودة في هذه البحار والمحيطات تتجدد طبيعا. |
| القائمون بإعطاء الأمثلة | – تأثير من خلال منظفات الصحون من صابون وغيرها.<br>– فضلات الانسان والاسمدة. |

## 4H

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على اختصار الكلمات الأربعة التالية: (hand)، (head)، (heat) و(heart). وهي اليد والرأس والحرارة والقلب، ويقوم المعلم بتوزيع ورقة النشاط التي تتضمن الإستراتيجية على المجموعات الطلابية بعد الانتهاء من الحصة، بحيث تعكس إجابات الطلبة وآراءهم ومشاعرهم ومدى استيعابهم للحصة. | تهدف الإستراتيجية إلى اثارة الحماس وكسر الروتين، كما تعتبر الإستراتيجية مراجعة سريعة لما تم تعلمه في الحصة. | يمكن استخدامها بعد الانتهاء من تحقيق هدف معين، أو في نهاية الحصة. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن الإستراتيجية لكل طالب





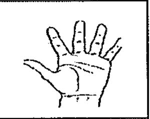
**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. بعد الانتهاء من الحصة، يوزع المعلم على كل مجموعة ورقة نشاط تتضمن الإستراتيجية، بحيث تعبر كل مجموعه بطريقتها عن رأيها ومدى استفادتها من الحصة كما في الشكل التالي:

إستراتيجية 4h

القلب: اكتب مشاعرك حول الموضوع

العقل: اكتب أفكارك حول الموضوع



الحرارة: اكتب الجو العام لغرفة الصف

اليد: أكتب – أرسم – صمم – شكّل

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: التاسع     موضوع الدرس: مكونات الخلية

1. يوضح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية.
2. يشرح المعلم للطلبة الدرس، وفي نهايته يطلب منهم كتابة أفكارهم ومشاعرهم كما في المثال التالي:

إستراتيجية 4h: أكتب أفكارك ومشاعرك عن درس اليوم في المخطط التالي:

| | |
|---|---|
| القلب | – أنا سعيد لأني تعلمت مكونات الخلية في جسمي.<br>– أنا مستشعر لعظمة الله في خلق الإنسان، وتناسق عمل أعضائه. |
| العقل | – تختلف الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية في عدد من الخصائص.<br>– الخلية: سكانها لا يتوقفون عن العمل.<br>– تلعب البروتينات في الخلية دور الإرسالي، وتنفذ أوامر الجينات. |
| الحرارة | – شكلنا مجموعة متحدة، ومتعاونة، ونحن نعمل في سعادة وحماس. |
| اليد | – تعاون أفراد المجموعة في تصمسم نموذج للخلية الحيوانية باستخدام الصلصال. |

3. يناقش المعلم الطلبة في ماتوصلوا اليه.





## بيكس (PECS)

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تمثل إستراتيجيه (PECS) اختصار للكلمات الموضحة أدناه على الترتيب، حيث يعرض المعلم قضية أو موضوعاً معيناً ويقوم الطلبة بتناوله من هذه الجوانب الأربعة باستخدام طريقة العصف: | تحقق أهداف التعلم النشط المتمثل في إثارة الدافعية لدى الطلبة. | يمكن استخدامها بعد الانتهاء من تحقيق هدف معين، أو كنشاط يعطى للطلبة أثناء الحصه. |

| | | |
|---|---|---|
| P | PROPLEMS | المشكلات |
| E | EFFECTS | الآثار |
| C | CAUSES | الاسباب |
| S | SOLUTIONS | الحلول |

### احتياجات التنفيذ

ورقة نشاط تتضمن الإستراتيجية لكل مجموعة في الصف.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يشرح المعلم الدرس للطلبة، وفي نهايته يوزع عليهم مخطط الإستراتيجية.
2. يجري الطلبة عصفاً ذهنياً لتناول القضية من جوانبها الاربعة (المشكلة أو المشكلات الموجودة في المجتمع – الاثار الناتجة من المشكلة – الأسباب المؤدية للمشكلة – الحلول المقترحة للمشكلة).

| بيكس (PECS) |
|---|
| PROBLEMS .............................................. |
| EFFECTS.............................................. |
| CAUSES.............................................. |
| SOLUTIONS.............................................. |

3. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الثامن — موضوع الدرس: الإحتباس الحراري

1. يشرح المعلم الدرس للطلبة عن مشكلة الاحتباس الحراري.
2. يوزع المعلم على الطلبة إستراتيجية بيكس ليتم تنفيذها بشكل جماعي.
3. يتناول الطلبة مشكلة الاحتباس الحراري من جوانبها الأربعة باستخدام الإستراتيجية، وفي ما يلي نموذج لإحدى اجابات الطلبة.

إستراتيجية بيكس: نفذ إستراتيجية بيكس بكتابة كل ما يتعلق بظاهرة الاحتباس الحراري كما يلي:

| | |
|---|---|
| المشكلات (Problems) | هي ظاهرة ارتفاع درجة الحرارة في بيئة ما نتيجة تغير في سيلان الطاقة الحرارية من البيئة وإليها. |
| النتائج والآثار (effects) | – ارتفاع منسوب المياه في البحار مما يهدد بعض الدول بالاختفاء من الخريطة.<br>– انصهار الجليد في القطبين وقمم الجبال.<br>– ارتفاع درجة الحرارة في كوكب الأرض. |
| الأسباب (causes) | التطور الصناعي وكثرة المصانع والحرائق أدت إلى زيادة تركيز غاز ثاني اكسيد الكربون. |
| الحلول (solutions) | وضع قوانين صارمة، للمصانع والدول المسببة للحد من استخدام بعض المواد المضرة بالغلاف الجوي وتحريمها دوليا. |

## حاول أن تجد الخطأ

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| هي عبارة عن لعبه اكتشف الخطأ، إلا انه يتم توظيفها في الصفوف الدراسية، حسب المادة الدراسية. حيث يعطي المعلم الطلبة صورة لها علاقة بالدرس تتضمن أخطاء علمية، وعلى الطالب اكتشاف الخطأ. | تحقق اهداف التعلم النشط المتمثلة في اثارة الدافعية لدى الطلبة. | يمكن استخدامها كتمهيد في بداية الحصة أو كنشاط أثناء الحصة، أو في نهاية الحصة. |

### احتياجات التنفيذ

ورقة نشاط تتضمن صورة أو رسماً له علاقة بالدرس، ويتضمن بعض الأخطاء العلمية.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. بعد الانتهاء من شرح موضوع معين يقدم المعلم للطلبة رسماً معيناً يبدو من الوهلة الأولى أنه صحيح ولكن مع التركيز في الرسم يتبين أن فيه بعض الأخطاء العلمية التي لا تتفق مع معلومات الدرس وعلى الطلبة اكتشافها .
2. يمكن أن تطبق الإستراتيجية، على صورة واحدة، أو على صورتين، ويطلب من الطالب اكتشاف الفروق بينهما.
3. يقوم المعلم بعد ذلك بمناقشة الطلبة في الأخطاء العلمية التي قاموا باكتشافها، مع تفسير اجاباتهم.





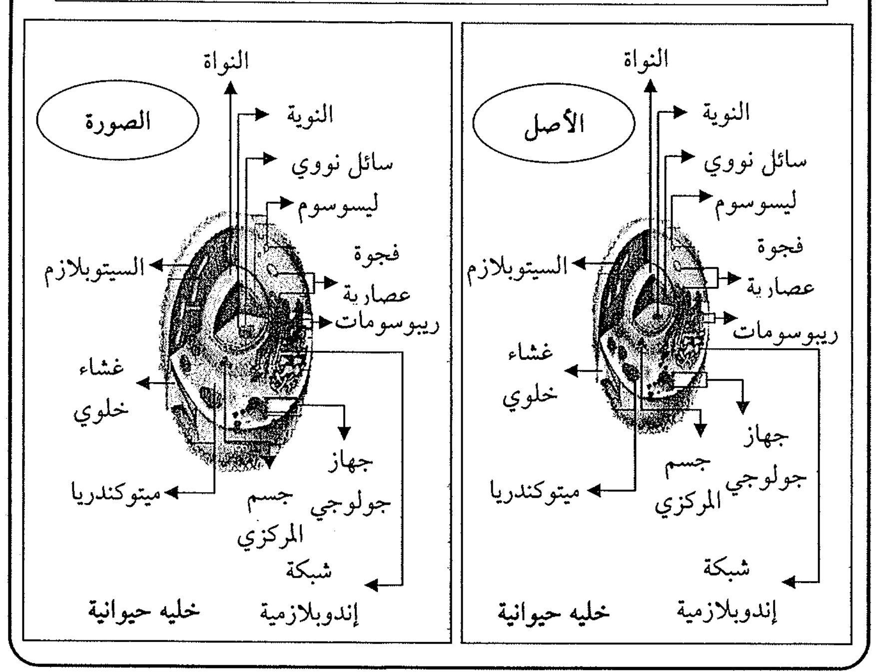
### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: التاسع        موضوع الدرس: تركيب الخلية

1. يشرح المعلم الدرس عن تركيب الخلية ومكوناتها.
2. في نهاية الحصة، يوزع المعلم على الطلبة نشاطاً يتضمن الإستراتيجية، وهو عبارة عن صورتين يطلب منهم اكتشاف الاختلافات بينهما، ثم يناقشهم في الأخطاء التي قاموا باكتشافها.

لعبة الاختلافات: أمامك صورتان متطابقتان للخلية الحيوانية، ومن الوهلة الأولى تراهما متشابهتين تماما إلا أن هناك 6 اختلافات بينهما، فهل تستطيع تعرف هذه الاختلافات؟

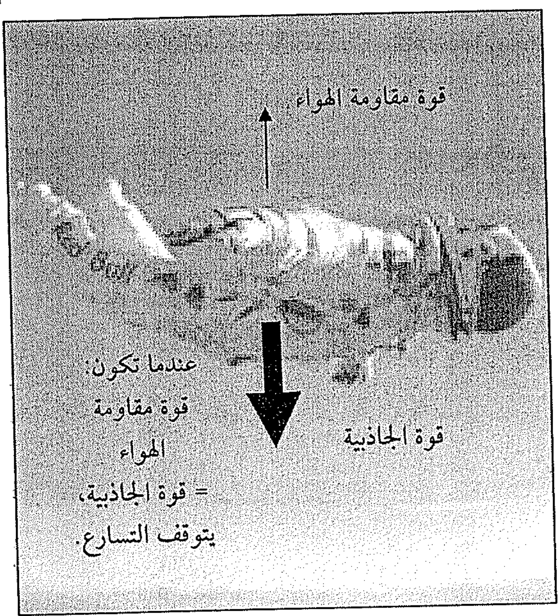


### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: فيزياء

الصف: الحادي عشر          موضوع الدرس: معادلات الحركة

1. يشرح المعلم الدرس عن معادلات الحركة، ويوضح للطلبة مفهوم التسارع وقوة الجاذبية الأرضية.
2. يوزع المعلم على الطلبة النشاط الذي يتضمن الإستراتيجية في نهاية الحصة، ويطلب منهم اكتشاف الخطأ العلمي في الصورة، حسب فهمهم للدرس.




3. يناقش المعلم مع الطلبة إجاباتهم حول الخطأ الذي اكتشفوه ، مع التفسير العلمي لتلك الإجابات.





## شجرة المشكلات

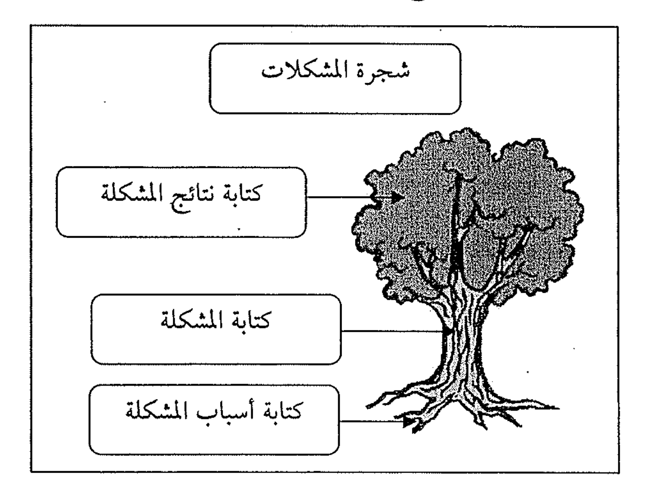
| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة إستراتيجية شجرة المشكلات، على أساس تمكين الطلبة من مهارات الدقة التحليلية للمشكلة الواحدة، والتمييز بين جانبين مهمين، هما أسباب المشكلة وأعراضها. | تساعد الطالب على اكتساب مهارات الدقة التحليلية للمشكلات التي يتعرض لها في دروسه. | يمكن استخدامها كتمهيد في بداية الحصة او كنشاط في أثناء الحصة، أو في نهاية الحصة |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن الإستراتيجية لكل مجموعة طلابية في الصف.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يشرح المعلم للطلبة الإستراتيجية، وخطوات تنفيذها كما في الشكل التالي:
2. بعد أن يشرح المعلم للطلبة الدرس والذي يتعلق بمشكلة أو قضيه معينة يـوزع عليهم ورقة النشاط التي تتضمن الإستراتيجية ويكتب الطلبة أولاً المشكلة ثـم أسباب المشكلة واخيراً نتائج المشكلة.




3. يناقش المعلم مع الطلبة الاجابات التي توصلوا إليها.



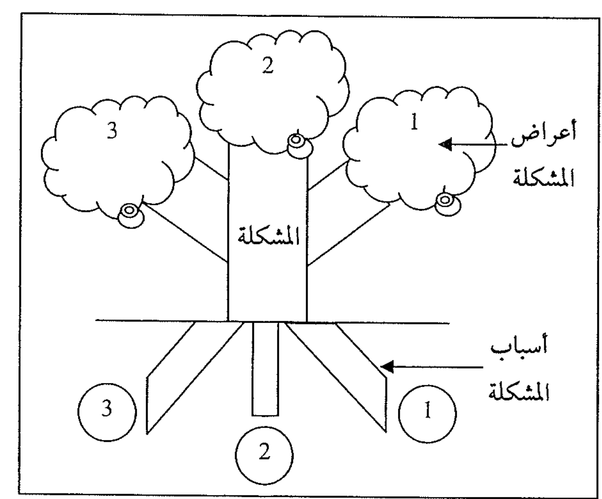


### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة:** جغرافيا

**الصف:** العاشر     موضوع الدرس: التصحر

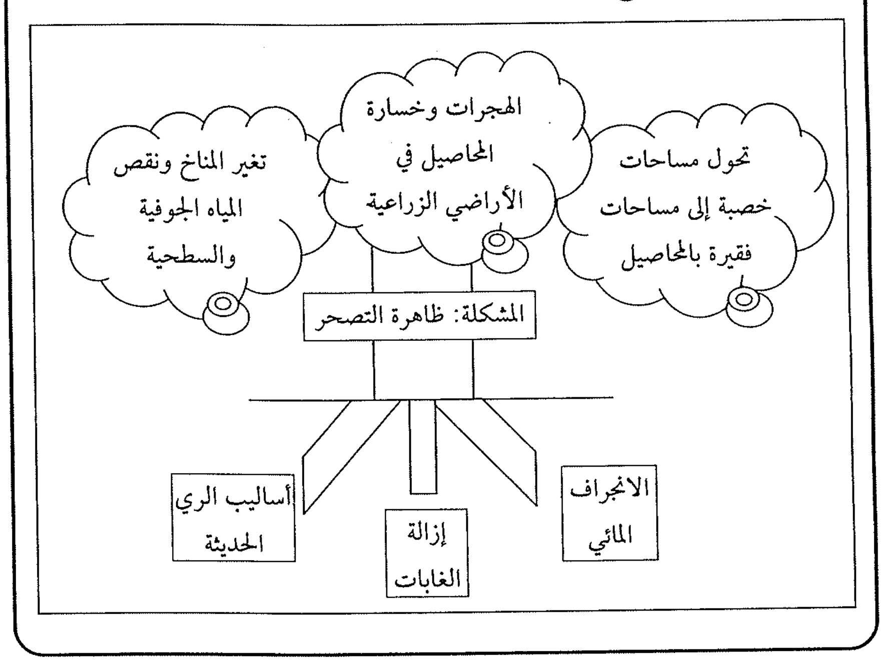
1. يشرح المعلم للطلبة خطوات تنفيذ الإستراتيجية كما في الشكل التالي.
2. يشـرح المعـلم للطلبـة درس التصـحر، بعـدها يـوزع عليهم مخططـاً فارغـاً لإستراتيجية شجرة المشكلات.




3. بعد الانتهـاء مـن تنفيـذ الطلبـة للإسـتراتيجية، يناقشـهم المعلـم في أسـباب المشكلة، وأعراضها.

4. يقوم المعلم باختيار أفضل المخططات لوضعها في كتاب العلوم السنوي، أو عرضها في معرض المدرسة.

نموذج للمخطط المتوقع من بعض الطلبة تصميمه.








## اللوحات الصغيرة

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على توزيع لوحات على الطلبة للكتابة عليها، بحيث تكون لكل طالب لوحته الخاصه به. تساعد الطريقة على الفحص السريع لمدى فهم الطلبة طريقه وزن المعادلات أو حل المعادلات الرياضية مثلا. حيث يقوم المعلم بتوجيه السؤال، ويقوم الطلبة بكتابه استجاباتهم في اللوحات الصغيرة. وتتميز اللوحات بسهولة الكتابة عليها وسهولة مسح ما تمت كتابته. | تعتبر هذه الطريقة من الطرق التي تثير الدافعية وتساعد على عملية التقويم المستمر بسهوله. | يمكن استخدامها في عمليه التقويم المستمر أو التقويم الختامي، عن طريق إعطاء الطلبة سؤالاً أو نشاطاً ويدونه في اللوحات الصغيرة التي معهم. |

**احتياجات التنفيذ**

(أوراق A4) تم تغليفها تغليفاً حرارياً لتكون سبورة صغيرة، أقلام سبورة.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقوم المعلم بتغليف اوراق (A4) حرارياً .
2. توزيع اللوحات على الطلبة، ويطلب منهم المحافظة عليها وكتابة اسمائهم عليها.
3. في أثناء الحصة، يطرح المعلم سؤالاً على الطلبة، أو يعطيهم مسألة أو كتابة معادلة ويجيب كل طالب بمفرده في اللوح الخاص به.
4. يقوم المعلم بالتجول بين الطلبة وملاحظة طريقة حلهم للسؤال.

**ملاحظة:**

في الباب الثالث من الكتاب يجد القارىء طريقة تطبيق الإستراتيجية بالتفصيل من خلال بعض الأمثلة لتحضير الدروس).





## أعواد الآيسكريم

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على كتابة أسماء الطلبة في أعواد الآيس كريم أو في بطاقة تلصق بعود الآيس كريم. | تصلح هذه الطريقة للمرحلة الابتدائية أو الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، حيث تشجع الطلاب على التنافس الفعال والمشاركة الفعالة في المناقشات الصفية. | طوال فترة الحصة لإثارة الدافعية والتنافس بين الطلبة أو بين المجموعات الطلابية في الصف. |

**احتياجات التنفيذ**

أعواد مثلجات يكتب على كل عود إسم الطالب، علبة لوضع الأعواد فيها.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يكتب المعلم على أعواد المثلجات أسماء الطلبة في الصف.
2. يضع المعلم الأعواد في علبة فوق الطاولة.
3. عند المناقشة الصفية يقوم المعلم برفع أحد الأعواد، والإسم الذي يظهر علبة يجيب على السؤال المطروح.
4. يقوم المعلم بإعادة عود الآيس كريم إلى العلبة، حتى يدرك الطالب أنه من الممكن أن يسحب المعلم اسمه مرة أخرى.

**ملاحظة:**

يرجى الرجوع الى الباب الثالث من الكتاب، للتعرف على كيفية تطبيق الإستراتيجية بالتفصيل من خلال بعض الأمثلة لتحضير الدروس).



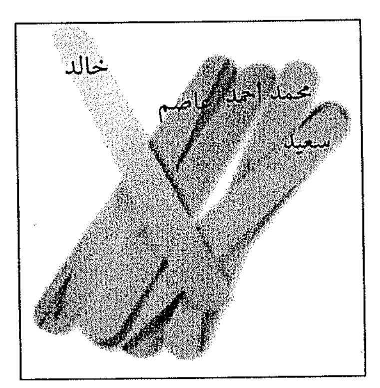


**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: الخامس — موضوع الدرس: التكيف

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ويؤكد عليهم بأن الطالب الذي يسحب إسمه من الممكن أن يسحب إسمه مرة ثانية وثالثة .
2. يكتب المعلم أسماء جميع الطلبة على أعواد الآيس كريم كما في الشكل أدناه، ويضعها في علبة على طاولة المعلم.
3. بعد الإنتهاء من الدرس يسحب المعلم عوداً من أعواد الآيسكريم، ثم يقوم بتوجيه السؤال الى الشخص الذي ظهر إسمه على العود، كأن يكون الإسم الظاهر أحمد مثلاً، فيسأله: ماالمقصود بالتكيف؟ بعد اجابة أحمد يعيد المعلم عود الآيس كريم الى العلبة، ويسحب عوداً جديداً ويوجة إليه السؤال التالي: ( ما أنواع التكيف؟).



## رافت (RAFT)

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تتكون الإستراتيجية من أربعة أقسام: | تعتبر هذه الإستراتيجية من أكثر الإستراتيجيات التي تهتم بالتفكير وتربط بين القراءة والكتابة بصورة شيقة. | تستخدم في أثناء الحصة أو في نهاية الحصة، أو كواجب منزلي. |

| T | F | A | R |
| --- | --- | --- | --- |
| Topic | Format | Audience | Rol |
| الموضوع | الصيغة | الجمهور | الدور |

**احتياجات التنفيذ**

مخطط للإستراتيجية لكل طالب أو مجموعة.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية كما يلي:
   أ. الكاتب: يحدد الدور الذي يلعبه أثناء الكتابة.
   ب. الجمهور: يحدد الفئة المستهدفة من الرسالة.
   ج. الصيغة (طريقه تقديم العرض): ماهي طريقه تقديم العرض؟ (تهديد – عتاب – نصيحة – حب وشوق ...الخ) .
   د. موضوع الكتابة: يكتب فيه نص الرسالة.
2. يوزع المعلم نسخاً من مخطط الإستراتيجية على الطلبة، ويطلب منهم التفكير وعمل عصف ذهني للموضوع – الصيغة – الجمهور – الكاتب.
3. يبدأ الطلبة في الكتابة، ثم يقوم المعلم بمراجعة ما كتبه الطلبة، وقراءة الرسائل أمام باقي أفراد الصف.

## مخطط الإستراتيجية

الشكل التالي في الأسفل يوضح مخطط الإستراتيجية، ويمكن للمعلم كنوع من الابتكار والإبداع أن يضع صورة للمرسل والمستقبل، إلا أنه ليس بالضرورة.

| | |
|---|---|
| الكاتب:..................... | الجمهور:..................... |
| طريقة العرض:............. | الموضوع:.................... |
| مهمة الكتابة | |
| صورة المرسل | صورة المستقبل |

**ملاحظة:**

(صورة المرسل والمستقبل ليست ضرورية في الإستراتيجية)





## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع　　　　موضوع الدرس: الصدأ

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ثم يطلب منهم عمل رسالة باستخدام إستراتيجية RAFT.

نموذج لرسالة من إحدى المجموعات

| الدور | الجمهور | الصيغة | الموضوع |
|---|---|---|---|
| سيارة خردة في الصحراء | مراهق دمر سيارته | رسالة وداع | اهتم بسيارتك |

عزيزي خالد:

لقد أجبرت على أن أكون في هذا المكان البائس منذ سنوات طويلة، وكل يوم أرى أجزاء من جسمي يتغير لونها، وتسقط تدريجيا حتى أنه لم يبق مني شيء، ولقد طفح الكيل وبلغ مني الغضب مبلغاً حتى قررت أن أكتب لك هذه الرسالة، وأعتذر منك لكتابتها لأنك اجبرتني على ذلك وأرى أنه يجب أن تعرف أنك إنسان أحمق.

لقد منحتك أفضل سنوات عمري، وكيف عاملتني خلالها؟، لقد كنت خلالها إنساناً متهوراً، غير مبال فلم تستبدل زيت محركاتي إلا من خلال زيت مستهلك قديم. وبعد أن أقطع بك آلاف الأميال، كنت تسقيني أرخص أنواع الوقود. ولم تستخدم أيا من منظفات الوقود التي تجعل أجزائي نظيفة. لقد كنت أعيش معك حياة مليئة بالقلق والخوف في كل لحظة.

أرسل لك هذه الرسالة، وأنا في آخر رمق من حياتي... وداعا

سيارتك القديمة المخلصة لك

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: الخامس**     **موضوع الدرس: تكيف النباتات**

1. يشرح المعلم الدرس عن تكيف النبات، ويوضح للطلبة التغيرات التي تحدث للنباتات لتتكيف في البيئة التي تعيش فيها.
2. بعد انتهاء الدرس، يوزع المعلّم على الطلبة مخطط الإستراتيجية، ويطلب منهم القيام بعصف ذهني لتحديد كل من (الكاتب – الجمهور – الموضوع – الصيغة).
3. يقوم الطلبة بتطبيق الإستراتيجية ثم يقوم طالب من كل مجموعة بقراءة الرسالة على باقي أفراد الصف.



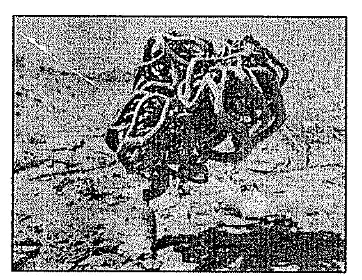


### الشكل أدناه يوضح نموذجاً لإحدى المجموعات

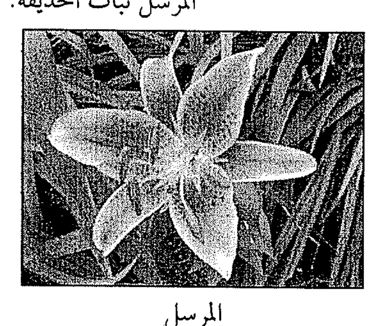
| الكاتب: نبات الحديقة | الجمهور: نبات الصحراء |
| --- | --- |
| **طريقة العرض:** حزن ومواساة | **الموضوع:** لا أتخيل نفسي نبات صحراوي |

عزيزي نبات الصحراء، أرسل إليك رسالتي وأنا حزين جدا على وضعك الصعب. فأنا نبات الحديقة أشعر براحة كبيرة، فالماء من حولي والسماد يغذيني، ودرجة الحرارة تناسبني. ولكن عندما أفكر فيك فأنت تعاني من درجات الحرارة العالية جدا، وقلة المياه مما اضطرك إلى البحث عن طرق كثيرة للتكيف مع هذه الظروف القاسية. فلقد حورت أوراقك إلى أشواك لتقلل كمية الماء المفقودة كما أن أوراقك سميكة وخشنة والمسامات فيها قليلة لنفس السبب. كما أن جذورك أصبحت طويلة جدا للبحث عن المياه في أعماق الأرض. أضف إلى أن ثمارك وأزهارك صغيرة مقارنة بأزهاري وثماري. ولكن لا تحزن يا صديقي نبات الصحراء فكل ما قمت به اعتبره نوعاً من التحدي لظروف الصحراء القاسية ولقد اثبت تميزك في ذلك. حفظك الله وإلى اللقاء

المرسل نبات الحديقة.



المستقبل



المرسل

## لوحة الإختيار

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة المجموعة على اختيار كل مجموعه 3 مهام، بصورة عمودية او قطرية وهي تشبه اللعبة الشهيرة TOE- TAC- THINK، ولهذا سميت بنفس الاسم حيث تبدأ المهام بالأسهل ثم المتوسط الصعوبة ثم الأصعب في الأسفل، والذي يحتاج إلى أيام لانجازه. | تمنح الطلبة الفرصة للمشاركة في مهام متعددة ومتنوعة، وتسمح لهم بممارسة المعارف التي تعلموها في الدرس بطريقة شيقة، كما انها تثري استيعابهم للمفاهيم ويختار الطلبة المهام وفق اهتماماتهم. | يمكن استخدامها في نهايه وحده معينه أو كواجب جماعي للطلبة أو كمشروع لكل طالب أو مجموعة طلابية في الصف. |

### احتياجات التنفيذ

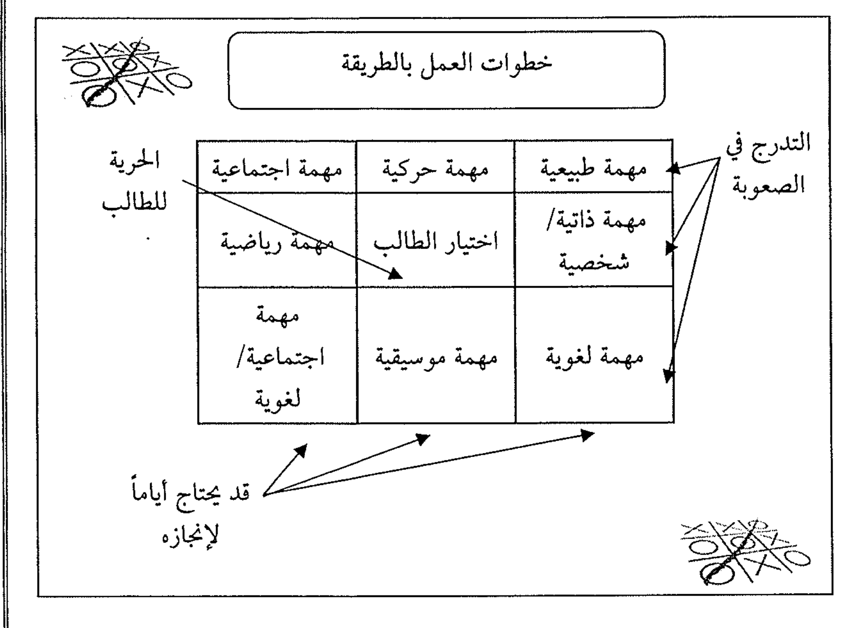
الإستراتيجية موجهه للطالب، فهو يقوم باختيار الأدوات والطريقة المناسبة لعرض أعماله.





### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، حيث تختار كل مجموعة ثلاثة مهام بشكل عمودي أو قطري.
2. تقوم كل مجموعة بتنفيذ المهام خلال فترة زمنية تتراوح بين ثلاثة أيام وأسبوع، بعدها يخصص المعلم يوماً أو أكثر لعرض ومناقشة الأعمال مع المجموعات.



## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: علوم

الصف: التاسع — موضوع الدرس: الوراثة

1. يشرح المعلم للطلبة الإستراتيجية.
2. يوزع المعلم الطلبة في مجموعات، ويقوم الطلبة باختيار المهام بشكل عمودي أو قطري، كما تم شرحه سابقا.
3. يبدأ الطلبة في العمل، في مجموعات على المهام التي قاموا باختيارها.

| | | |
|---|---|---|
| لخص الحقائق والأفكار المهمة المرتبطة بعلم الوراثة. | صنف الصفات السائدة والمتنحية في نبات البازلاء في تجربة مندل. | ارسم الانقسام غير المباشر والانقسام الاختزالي. |
| توقع: عند تلقيح نبات بازلاء قصير الساق هجين مع نبات قصير. | اختبار الوحدة. | اعرض نموذج للحمض النووي DNA موضحا خصائصه. |
| بحث مسحي لتوضيح نسبة الأشكال المظهرية | اجراء مقابلة مع شخصاً مسؤول أو طبيب. | احكم على ثلاثة مواقع الكترونية تعنى بالوراثة. |





## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: علوم

الصف: الخامس — موضوع الدرس: تكيف الحيوانات

1. يشرح المعلم للطلبة الإستراتيجية
2. يوزع المعلم الطلبة في مجموعات، ويقوم الطلبة باختيار المهام بشكل عمودي او قطري، كما تم شرحة سابقا.

| | | |
|---|---|---|
| عمل مطوية توزع على الطلبة، تحث على حماية الحيوانات في البيئة المحلية. | إجراء مسابقة رياضية للطلبة مرتبطة بحماية الحيوانات في البيئة المحلية | القيام ببحث عن المحميات الطبيعية في سلطنة عمان |
| تأليف قصيدة شعرية أو نشيد يلقى أمام الطلبة في طابور الصباح | اختيار الطالب (تحت اشراف المعلم) | إلقاء محاضرة لأولياء الأمور تسلط الضوء على الخطر الناتج من قتل الحيوانات والطيور في البيئة المحلية |
| تأليف مسرحية بعنوان بيئتي الجميلة. | إعداد فيلم عن تكيف الحيوانات في سلطنة عمان | معرض للصور يقوم طلبة المجموعة بالتقاطها عن تكيف الحيوانات في بيئتهم |

## (KWLH)

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| هي تطوير لإستراتيجية (KWLH) المعروفة والتي سيتم شرحها ضمنا مع شرح هذه الإستراتيجية. | ربط المعرفة الحالية بالمعرفة السابقة بالإضافة إلى تشجيع الطلبة على التعلم المستقل والبحث عن المعلومات بصورة شخصية. | منذ بداية الحصة ويستمر استخدامها إلى اليوم التالي، وذلك بالبحث الشخصي أو الجماعي ويقوم المعلم في اليوم التالي بسؤال الطلبة حول محاولاتهم التي بذلوها لمعرفة المزيد عن الموضوع. |

| K | W | L | H |
|---|---|---|---|
| What I know? | What do I want to know? | What I learned? | How can I learn more? |
| ماذا اعرف عن الموضوع؟ | ماذا أريد أن عرف؟ | ماذا تعلمت؟ | كيف يمكنني معرفة المزيد؟ |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن الإستراتيجية.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يعرض المعلم على الطلبة موضوع الدرس. ويطلب منهم تدوين كل شيء يعرفونه عن الموضوع في العمود الأول.
2. يطّلب المعلم من الطلبة تدوين كل شيء يدونون معرفته عن الموضوع في العمود الثاني.
3. بعد نهاية الحصة يدون الطلبة كل شيء جديد تعلموه عن موضوع الدرس في العمود الثالث.
4. في الخطوة الرابعة يبحث الطلبة عن أي شيء إثرائي يضيفونه على موضوع الدرس ولم يتم تناوله في الحصة، وقد يتضمن ذلك مواضيع شاهدها من ندوة أو مؤتمر أو برنامج تلفزيوني. أو قراءة من كتاب أو مصدر من الانترنت ويمكن للمعلم أن يشير الى هذه المصادر ليرجع اليها الطالب.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: التاسع موضوع الدرس: تفاعلات الأكسدة والاختزال

1. يشرح المعلم للطلبة خطوات الاستراتيجية، وهي شبيهه بالإستراتيجية (KWLH) إلا ان الطالب في هذه الإستراتيجية يجب أن يبحث بشكل أكبر ويكتب ما توصل اليه في الجزء الخاص بـ(كيف يمكنني معرفة المزيد؟)

| K | W | L | H |
|---|---|---|---|
| WHAT I KNOW? | What do I want to know? | What I learned? | How can I learn more? |
| ماذا أعرف عن الموضوع؟ | ماذا أريد أن أعرف عن الموضوع؟ | ماذا تعلمت اليوم؟ | كيف يمكنني معرفة المزيد؟ |
| الأكسدة: اتحاد العنصر أو المركب مع الأكسجين. | هل هناك تطبيقات في الحياة على التأكسد والاختزال؟ | التأكسد: هو فقدان العنصر لبعض الكتروناته. (تعريف آخر). | لا يمكن تعريف التأكسد بدون تعريف الاختزال، لأنهما عمليتان متوافقتان، فعندما يتأكسد عنصر يكون هناك عنصر آخر قد اختزل. |





## كرة الثلج

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تستخدم الإستراتيجية لتطوير مهارات اللغة الانجليزية وتقوم الإستراتيجية على خمس خطوات رئيسية ، يطور خلالها المتعلم مهاراته في القراءة والترجمة. | تستخدم هذه الطريقة لتطوير مهارات القراءة والترجمة للغة الانجليزية وذلك للناطقين باللغة العربية. | يمكن استخدامها كنشاط صفي أو لا صفي. |

**احتياجات التنفيذ**

مقالات باللغة الانجليزية – قاموس (عربي – انجليزي)

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يوزع المعلم على الطلبة مثلاً باللغة الانجليزية، ويبدأ في تطبيق الإستراتيجية معهم.
2. الخطوات الخمس للإستراتيجية تتمثل في التالي: يقرأ الطالب الموضوع ثلاث مرات وبعدها يلخصه وأخيرا يراجع ما كتب ولخص (كالآتي):

أ. **القراءة الأولى**: يقرأ الطالب العناوين الرئيسية والجانبية ويلاحظ الصور والرسوم المصاحبة وبعدها يسأل نفسه. حول ماذا يتحدث الموضوع؟ وماذا يريد بالضبط؟

ب. **القراءة الثانية**: يقرأ الطالب الموضوع قراءة سريعة ولا يبحث عن معاني المفردات في بداية القراءة، فقط يضع خطاً تحت الكلمات التي تتكرر كثيرا أو التي يعتقد أنها حاسمة في فهم الموضوع. بعدها يكتب في ورقة خارجية ملخصاً باللغة العربية حول الموضوع. ويمكنه في أثناء كتابة الملخص، البحث في المعجم عن معاني المفردات التي وضع خطاً تحتها ويحاول أن يجد المعنى الأقرب لموضوع النص من بين الكلمات المحتملة.

ج. **القراءة الثالثة**: يعيد قراءة النص بتمهل ويحاول أن يفهمه بصورة أكبر ويراجع المعجم إن لزم الأمر، ثم يطور ملخصه العربي ويجري عليه التعديلات إن وجدت.

د. **الحصيلة**: يكتب الطالب ملخصاً باللغة الإنجليزية ويستعين بملخصة العربي في ذلك.

ه. **الختام**: يقرأ الطالب الموضوع شفهيا ويفضل تسجيل الصوت، ومن ثم سماعه وتصحيح الأخطاء إن وجدت.





## حوض السمك

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| يتم ترتيب أربع أو خمس كراسي في دائرة مغلقة تمثل شكل حوض السمك، أما بقية الكراسي فترتب في شكل دائرة خارج حوض السمك، ويسمى الطلبة الذين يجلسون داخل حوض السمك بالمشاركين، يقودهم طالب أو إثنان، في حين يسمى الطلبة الذين يجلسون خارج حوض السمك باسم الملاحظين، في ظل توجيه وإرشاد المعلم. | تساعد الإستراتيجية على التدريب الجماعي للطلبة، وتقدم خبرة مباشرة للعملية الجماعية للطلبة من خلال ملاحظة المجموعات الطلابية | تستخدم لإدارة مناقشات حول مواضيع معينة، كما أنها اثبتت فعاليتها في القراءة والكتابة وفي تعزيز الفهم العميق للمفاهيم. |

**احتياجات التنفيذ**

كراس الانشطة، ترتيب الكراسي على شكل حلقات

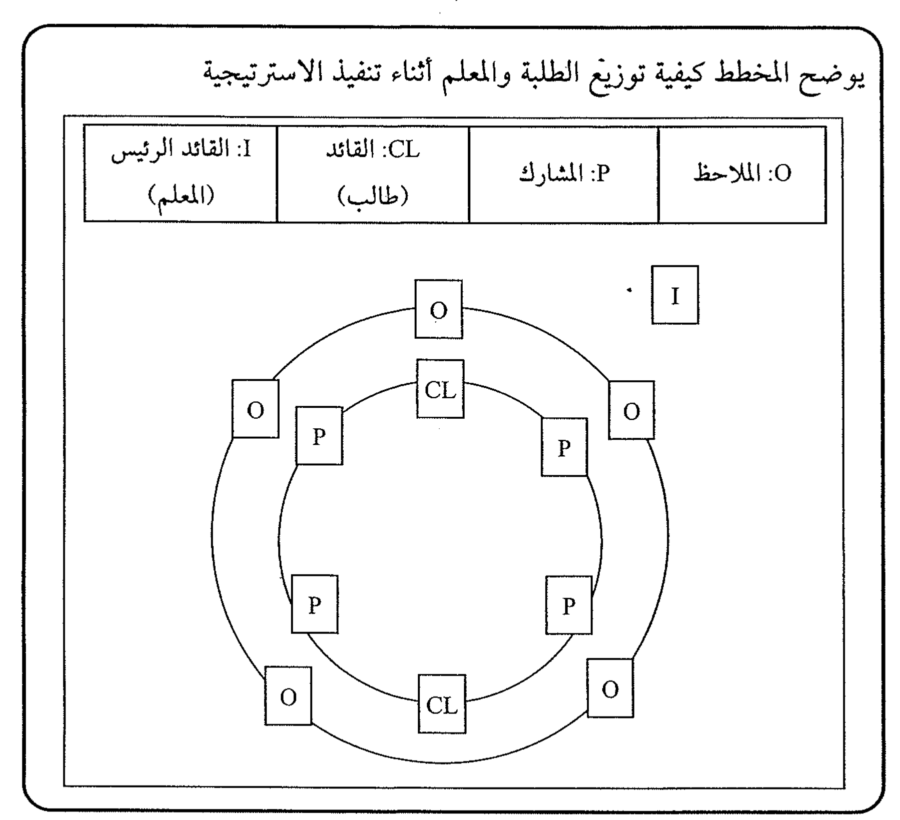
**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يناقش المشاركون في الدائرة الأولى التي تسمى حوض السمك موضوعاً ما؛ في حين يجلس الطلبة الملاحظون في الدائرة الثانية خارج حوض السمك يستمعون ويسجلون ملاحظاتهم بصمت (الشكل أدناه).
2. بعد 10-15 دقيقة يتبادل أعضاء الدائرتين أماكنهم، ويكررون العملية نفسها التي تمت في الخطوة الاولى.
3. بعد 10-15 دقيقة أخرى يطلب المعلم من الطلبة التجمع مع بعضهم لمناقشة الملاحظات التي قاموا بجمعها، ويقوم المعلم بتوجيه الاسئلة للمجموعتين، كما يقوم بفتح باب النقاش للطلبة حول آرائهم عن الموضوع وآراء كل مجموعة حول نقاش المجموعة الأخرى.





**مخطط الإستراتيجية**



### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الثامن     موضوع الدرس: الأمطار الحمضية

**المرحلة الأولى**

1. ينقسم الصف الى مجموعتين، كما هو واضح في مخطط الإستراتيجية، ويبدأ المناقشون، بمناقشة:
   أ. المقصود بالأمطار الحمضية .
   ب. الأسباب التي تؤدي للأمطار الحمضية.
   ج. آثار سقوط الأمطار الحمضية.
   د. طرق التقليل من سقوط الأمطار الحمضية.
2. ويقوم الملاحظون بتسجيل ملاحظاتهم بصمت.

**المرحلة الثانية**

يتم تبادل الأدوار بين المجوعة المشاركة والمجموعة الملاحظة تحت إشراف المعلم، مع إضافة محاور جديدة ومواضيع جديدة في النقاش.

**المرحلة الثالثة**

يفتح باب النقاش لكل الصف، لمراجعة النقاط الأساسية التي تم التعرض لها.





## مقال في دقيقتين

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية باختصار على إكساب الطالب مهارة الكتابة والتفكير والمناقشة بصورة جماعية. حيث يقوم المعلم بعد الانتهاء من عرض الدرس بطرح سؤالين ويجب على الطلبة الإجابة عليهما، كما سيتضح في الخطوات أدناه. | يتعرف المعلّم على جوانب الصعوبة عند كل طالب في الدرس وجوانب الاستفادة لديه كما ينمي مهارات الكتابة لدى الطلبة. | في نهاية الحصة، أو بعد الانتهاء من تحقيق هدف معين. |

**احتياجات التنفيذ**

كراس الأنشطة للطلبة لكتابة المقال

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم الدرس، وفي نهاية الحصة يخبر الطلبة بأنه سينفذ إستراتيجية (مقال في دقيقتين).
2. يطرح المعلم على الطلبة سؤالين ويطلب منهم الإجابة على السؤالين بصورة جماعية، والسؤالين هما:
   أ. ماذا تعلمتم من درس اليوم؟
   ب. ما هي الأسئلة أو الشكوك التي تراودكم عن درس اليوم؟
3. يقوم الطلبة بتوجيه الأسئلة إلى باقي الصف ويمكن للبقية المشاركة في الإجابة ومن خلال هذه الإستراتيجية يتعرف المعلم على النقاط الواضحة وغير الواضحة في درسه، بالإضافة إلى التصورات البديلة لدى الطلبة.





**إستراتيجيات أخرى في التلخيص الكتابي:**

بجانب إستراتيجية مقال في دقيقتين، هناك بعض الإستراتيجيات التي تقوم فكرتها على التلخيص الكتابي، ومن أهم هذه الإستراتيجيات:

1. **كتابة ملخص لمقال**: يعطي المعلم الطلبة مقالاً له علاقة بالدرس ويطلب منهم تلخيصه، بحيث تكون الأفكار جميعها واضحة ومختصرة. وهنا يجب على الطالب أن يلم بالموضوع من حيث البناء العام للمقال. وماهية الأفكار الرئيسية والثانوية للمقال.
2. **القضايا المصغرة**: هي عبارة عن واجبات كتابية مصغرة، يقوم فيها الطالب بتلخيص موضوع معين في بطاقات (8 X5 أنش)، ويلخص فيها الدراسات الكبيرة أو التي تحتاج إلى وقت لقراءتها. ثم تتم مناقشة الموضوع مع باقي الطلبة في مجموعة.
3. **دعم القضايا** : هي عبارة عن واجب كتابي، يقوم فيه المعلم بإثارة قضية جدلية، ويمكن أن يكون السؤال بصيغة مختصرة مثل (هل هذا الشيء مضر او غير مضر؟) وعلى الطالب أن يبحث عن النقاط الأساسية التي تؤيد رأيه وباختصار.
4. **إثارة المشكلة**: وهي عبارة عن طريقة إثارة الأسئلة الخاصة بالمفاهيم للطلبة، ومن ضمن أهدافها الكشف عن التصورات البديلة لديهم. فمثلا يقوم المعلم بطرح الموقف/السؤال مثل: (كأس مملوء بالماء إلى الحافة، ويوجد ثلج على الماء. ماذا يحدث لمستوى الماء عندما يذوب الثلج. هل سيظل كما هو أم يفيض). ويبدأ الطلبة بكتابة إجاباتهم المتوقعة على هذا السؤال، ومن ثم مناقشتها بصورة جماعية.
5. **توفير البيانات**: في هذه الإستراتيجية يقوم المعلم بتوفير سلسلة من البيانات والمعلومات للطلبة، ويطلب منهم كتابة خاتمة أو ملخص لهذه المعلومات، وهذا النوع من الملخصات يعتبر من أفضل الطرق لأنه يعود الطلبة على تلخيص أفكارهم بصورة منطقية، أو توليد أفكار عامة حول قناعاتهم بالموضوع.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: الثاني عشر　　　موضوع الدرس: الإنشطار والإندماج النووي**

**إستراتيجية: مقال في دقيقتين**

1. يطلب المعلم من كل طالب ان يجيب على السؤالين التاليين في كراس الانشطة:

| ماهي جوانب الاستفادة من الدرس؟ | .................................. |
|---|---|
| ماهي الصعوبات والنقاط التي لم تفهمها في الدرس؟ | .................................. |

2. يكتب كل طالب فقرة على شكل مقال مصغر للإجابة على السؤالين.

**إستراتيجية: كتابة ملخص المقال**

1. يوزع المعلم على الطلبة مقالاً علمياً عن موضوع الاندماج والانشطار النووي، ويمكن أن يكون المقال ورقيا، أو الكترونيا، وتتوفر هذه المقالات في المواقع العلمية او في المجلات العلمية المحكمة.
2. يطلب المعلم من كل طالب تلخيص الأفكار الواردة في المقال وربطها بالدرس، ويمكن ان يلخصها الطالب على شكل خارطة ذهنية.

**إستراتيجية القضايا المصغرة**

هذه الإستراتيجية تشبه الإستراتيجية السابقة، إلا أن الطالب قد يلجأ الى دراسات كبيرة، والتي تحتاج لأيام لقراءتها، ويقوم الطالب بتلخيص الأفكار في بطاقات الملاحظة المعروفة. يمكن للطلبة العمل بصورة جماعية، ويمكن أن ينفذوا الإستراتيجية كواجب منزلي، ثم يجتمعون ليناقشوا القضية أو الموضوع، ويعدوا عرضا لباقي الطلبة لمناقشة جوانب الاستفادة وأهم النقاط.





**إستراتيجية دعم القضايا**

اختصار الدرس في قضية معينة لها اتجاهان (مؤيد ومعارض):

| الأنشطة النووية (مع) | الأنشطة النووية (ضد) |
|---|---|
| السبب:<br>..................................<br>.................................. | السبب:<br>..................................<br>.................................. |

**إستراتيجية توفير البيانات**

يشرح المعلم الدرس باستفاضة، بحيث يكون مدعماً بالأمثلة والرسومات والصور والأرقام، والجداول، وبعدها يطلب المعلم من كل طالب تلخيص كل ما ورد في الدرس، بحيث يتناول اهم النقاط باختصار، ودقة موضوعية.

## رسالة إلى المحرر

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على كتابة الطلبة رسالة لمحرر جريدة أو مجلة معينة حول موضوع درسهم. | تطوير قدرات الطلبة الكتابية وغرس الثقة في نفوسهم. | بعد الانتهاء من تدريس موضوع معين ، او كواجب منزلي. |

**احتياجات التنفيذ**

قصاصات جرائد أو مجلات

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يعطي المعلم الطلبة نموذجاً لرسالة لمحرر في جريدة أو مجلة، ويطلب منهم العمل على نفس الطريقة.
2. يكتب الطلبة رسالة إلى المحرر، بحيث تتناول الرسالة موضوع درسهم ويتناولون الموضوع من جميع النواحي. فاذا كان موضوع درسهم التلوث على سبيل المثال، فيركز الطلبة على التلوث في البيئة التي يعيشون فيها.
3. يضع المعلم بطاقة تقييم بحيث تتضمن المحكات التي يقيم على أساسها الرسالة.
4. يشرح المعلم للطلبة كيفية تطوير الرسالة، وذلك من خلال دعمها بالحقائق والأدلة والبيانات العددية من مصادر موثوقة.
5. يقوم المعلم كنوع من المساعدة للطلبة بعمل عصف ذهني للموضوعات التي يمكن أن يختارها الطلبة كمواضيع لرسائلهم ولها علاقة بالموضوع الرئيسي قبل البدء في كتابة الرسائل.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس موضوع الدرس: السلاحف في عمان

1. يشرح المعلم الدرس عن السلاحف، ويتناول المخاطر التي تهدد السلاحف، ودور المواطنين في حمايتها.
2. يطلب المعلم من الطلبة تطبيق إستراتيجية رسالة الى المحرر، يعرض عليهم بطاقة التقييم الخاصة بالإستراتيجية والمحكات التي سيركز عليها في التقييم.

من: احمد بن ناصر

مدرسة الشيخ ناصر الخروصي/ محافظة مسقط – السيب.

الى: محرر مجلة بيئتي الجميلة/ محافظة مسقط – السيب.

عزيزي المحرر:

اطلعت على المقال المتعلق بتزايد اصطياد السلاحف في السواحل العمانية، وحزنت كثيرا على الأعداد الكثيرة التي تقتل للاستفادة من صدفتها، أو من لحومها. وكما تعلم فان سلطنة عمان تتميز بتنوع كبير في السلاحف ، حيث تضع انواع من السلاحف بيوضها في سلطنة عمان مثل السلاحف الخضراء والزيتونية والرومانية. كما ان سلحفاة النملة التي تعتبر سواحل الهند موطنها الأصلي تصل في بعض الاوقات الى سواحل السلطنة.

لهذا لابد من تكثيف العقوبة على كل من تسول له نفسه بالاعتداء على هذه السلاحف التي ليست لها قدرة للدفاع عن نفسها في ماعدا صدفتها الصلبة، ويمكن أيضا أن يتم تزويد مناطق تكاثر السلاحف بكاميرات للمراقبة.

تحياتي

المحب للبيئة والسلاحف : احمد ناصر

## التفسير بـ (لماذا)

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على طرح اسئلة تبدأ بلماذا، للاستفسار عن أي تعديل أو تبديل أو تحسين في العمل. | تعتبر الإستراتيجية طريقة مثالية لتنمية التفكير المنطقي والأسلوب الجدلي بين الطلبة ولتحقيق فهم أفضل ولتشجيع الطلبة على التفكير بعمق ودقة. | في أثناء تنفيذ الطلبة لمشروع معين، او أثناء تنفيذ تجربة معينة او حل مسألة معينة، أو حل نشاط معين |

**احتياجات التنفيذ**

ورقه نشاط لكل طالب – لوح سبورة – اقلام سبورة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يرتب المعلم الطلبة بصورة ثنائية (كل طالبين مع بعضهما).
2. يطلب المعلم من الطلبة تسجيل خطوات عملهم أثناء (تنفيذ مشروع – حل مسألة – حل نشاط – تنفيذ تجربة).
3. يطلب المعلم من كل مجموعه مناقشه خطواتها مع باقي الصف وتقديم تفسير لأعمالهم.
4. يطلب المعلم من الطلبة أن يذكروا الخطوات التي سيقومون ب (استبدالها – حذفها – التركيز عليها) لو قاموا بإعادة كتابه الخطوات مرة أخرى على أن يقدموا تفسيراً لذلك.
5. يشجع المعلم الطلبة على بناء تفسيرات أكثر لأفكارهم ومقترحاتهم.
6. يكتب المعلم في السبورة قائمة لأسئلة تبدأ ب (لماذا)؟





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الثامن　　موضوع الدرس: استكشاف/ الكواشف المنزلية

1. يقوم اثنان من الطلبة بتنفيذ مشروع الكواشف المنزلية، ويطبقان إستراتيجية التفسير ب"لماذا؟"، في أثناء تنفيذ الإستراتيجية كما يلي:...

**الخطوة الأولى: يبدأ الطالب الاول بتنفيذ مشروع (الكواشف المنزلية)** يكتب المواد التي يحتاجها، الخطوات – ينفذ التجربة – يكتب الملاحظات والتفسير. ويقوم الطالب الثاني بمشاهدة تطبيق الطالب الأول للتجربة، وكتابة الملاحظات على عمل الطالب الأول.

**الخطوة الثانية:** يعيد الطالب الثاني التجربة، بحيث يقوم بإحداث الكثير من التغييرات في:

1. عنوان التجربة
2. خطوات التجربة
3. المواد والأدوات
4. تفسير النتائج

...

**الخطوة الثالثة**: يقارن المعلم بين عمل الطالبين، وبعدها يوجه للطالب الثاني الأسئلة التالية:

1. لماذا غيرت في عنوان التجربة؟
2. لماذا استخدمت الملفوف الاحمر بدلا من اللفت للكشف عن الاحماض والقواعد المنزلية؟
3. لماذا اختصرت الخطوات الأولى والثالثة في التجربة؟
4. لماذا استبدلت الصابون السائل بقطعة الصابون كمادة قاعدية؟





## شبكة الأسئلة

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية باختصار على تصحيح المفاهيم الأساسية التي تم تناولها من قبل الطالب في الجزء الاول من الحصه. | مساعدة الطلبة على تصحيح التصورات البديلة والتعرف على الأسئلة التي يبحثون فيها على اجابة. | في نهاية الحصة، أو بعد الانتهاء من تقديم موضوع معين غني بالأفكار والمفاهيم. |

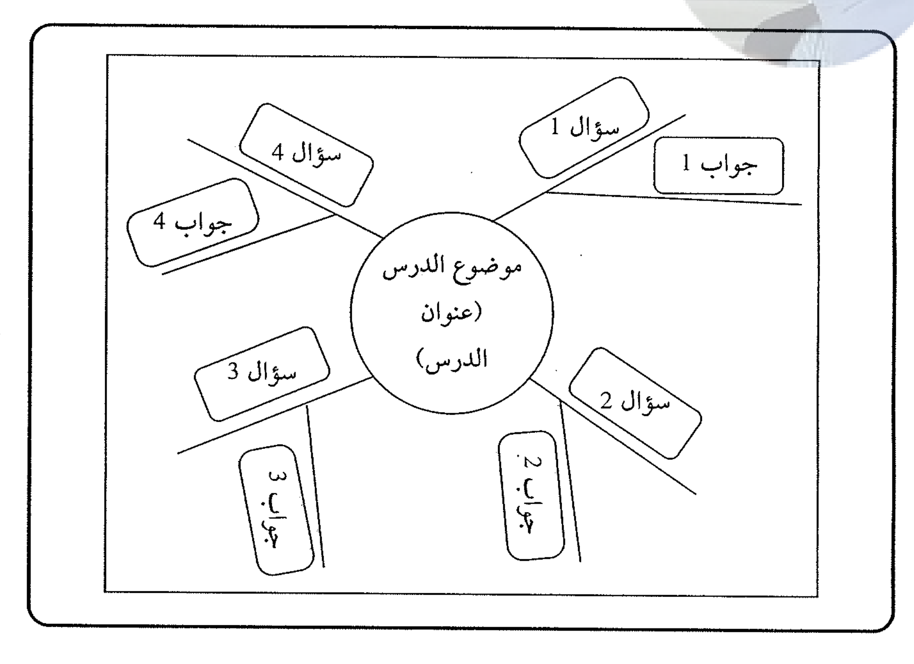
**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط موضح بها المخطط التنظيمي للإستراتيجية

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يصمم المعلم شبكة أسئلة كما هو واضح في الشكل أدناه على السبورة.
2. يطلب المعلم من كل مجموعة كتابة سؤال صعب عليهم فهمه.
3. بعد الانتهاء من تسجيل المجموعات لأسئلتها، تبدأ مرحلة الاجابة وذلك، من خلال إجابة كل مجموعة لأسئلة المجموعة التي طرحت السؤال بشكل حلقي.
4. في حاله عدم معرفة أي مجموعة الإجابة عن سؤال معين يقوم المعلم بالإجابة عن الاسئلة.

## مخطط الإستراتيجية





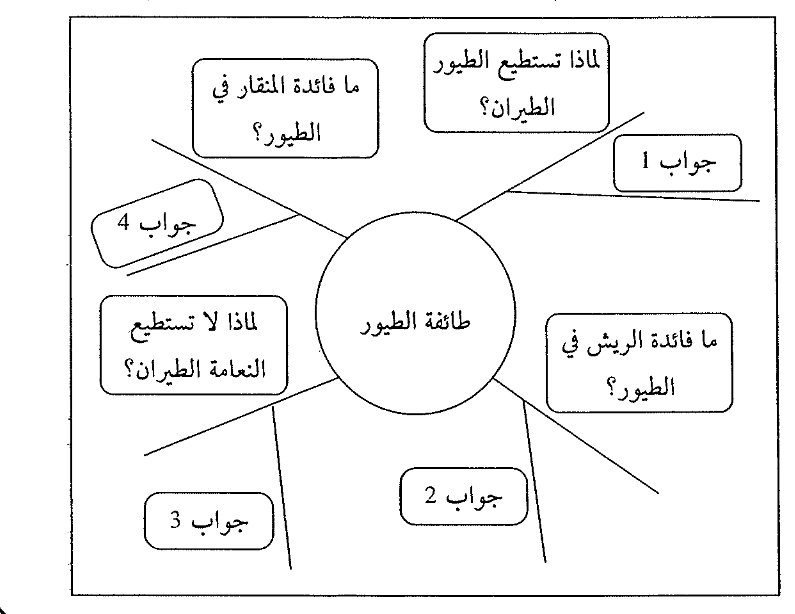



## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس　　　　موضوع الدرس: طائفة الطيور

1. يشرح المعلم الدرس عن طائفة الطيور، ويشرح للطلبة خصائص طائفة الطيور، التي تختلف عن خصائص الطوائف الأخرى؟
2. ينفذ المعلم مع الطلبة الإستراتيجية، بحيث تتفق كل مجموعة على سؤال معين، تبحث له عن إجابة، ويخرج طالب من كل مجموعه لكتابة السؤال كما في الشكل التالي.
3. تقوم باقي المجموعات بالتفكير والإجابة على السؤال الذي كتب على السبورة، وفي حالة عدم معرفة الطلبة للإجابة يجيب عليها المعلم.



## السبب والنتيجة

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تعويد الطلبة على ربط السبب بالنتيجة، وإضافة إلى ذلك اقتراح الحلول الذي من شأنها أن تنمي التفكير الإبداعي لدى الطلبة. | تدريب الطلبة على ربط الاسباب بالنتائج، وتنمية القدرة على التفسير لديهم | عند تقديم موضوع معين قابل للنقاش، ويمكن تحليله إلى سبب ونتيجه. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط موضح بها المخطط التنظيمي

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم الدرس، أو يقرأ مع الطلبة مقالاً يتعلق بموضوع الدرس.
2. بعد الانتهاء من شرح الدرس، يوزع المعلم على الطلبة المخطط التنظيمي للإستراتيجية.
3. بعد الاطلاع على الجدول، يبدأ الطلبة بتلخيص الدرس أو المقال حسب ما هو مطلوب في الجدول .
4. يناقش المعلم مع الطلبة اجاباتهم، بصورة جماعية.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: التاسع — موضوع الدرس: مصادر الطاقة

1. يشرح المعلم الدرس للطلبة، حول موضوع مصادر الطاقة، ويتناول موضوع الطاقة غير المتجددة .
2. يناقش المعلم الطلبة في موضوع الطاقة غير المتجددة.
3. يوزع المعلم على الطلبة مخططاً للإستراتيجية .
4. يطلب المعلم من الطلبة العمل في مجموعات لإكمال الإستراتيجية، ثم تناقش المجموعات عملها مع باقي أفراد الصف، كما في الشكل التالي.

| المظهر (الهيئة) | السبب | النتيجة | المنع |
|---|---|---|---|
| بقع الزيت (النفط) | تسرب النفط من ناقلات النفط | تأثر البيئة البحرية وموت الحيوانات والنباتات | وضع قوانين صارمة لنقل النفط وفحص الناقلات للتأكد من خلوها من المشاكل والأعطال. |

## فكر – زاوج – شارك

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على مبدأ (فكر بمفردك – شارك التفكير مع زميلك – شارك الفكرة مع المجموعة بأكملها). | تهدف الإستراتيجية لإتاحة الفرصة لأكبر عدد من الطلبة للمشاركة، حيث تتيح الفرصة للجميع للمشاركة في المناقشات الصفية. | خلال تنفيذ الحصة أو بعد الانتهاء من الحصة كتقويم ختامي للدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

كراس الأنشطة لحل الأسئلة والتمارين

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم فكرة الإستراتيجية للطلبة الذين تم تقسيمهم إلى مجموعات.
2. يوجه المعلم سؤالاً معيناً للطبة، ويطلب منهم التفكير في الاجابة بصورة فردية، ويمكن أن يحتفظ الطالب بالفكرة في ذهنه او يسجلها في دفتر التمارين أو اللوح الخاص به.
3. بعد دقيقه من الوقت، يطلب المعلم من الطلبة مناقشة الفكرة بصورة ثنائية.
4. بعد انتهاء الدقيقة، يطلب المعلم من الطلبة مناقشه الفكرة بصورة جماعية.
5. يقوم المعلم بمناقشه الأفكار مع جميع الطلبة بعد الانتهاء من مناقشة الفكرة.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: الخامس    موضوع الدرس: الأجرام السماوية

1. يوزع المعلم على الطلبة الجدول التالي، أو يمكن للطلبة أن ينقلوه في دفتر/ كراس الانشطة.
2. يشرح المعلم موضوع الشهب النيازك، ويوجة السؤال التالي للطلبة: ما الفرق بين الشهب والنيازك؟
3. يبدأ كل طالب في التفكير في الموضوع بمفرده، ويدون أفكاره في الجدول.
4. يشارك الطالب أفكاره مع زميله، ويدون أفكار زميله.
5. يتشارك الطلبة في المجموعة أفكارهم، ليناقشوها مع المعلم وباقي الطلبة في الصف.

(ملاحظة: تطبق الإستراتيجية بتفصيل أكثر في الباب الثالث من الكتاب)

| أفكاري | أفكار زميلي | أفكار مجموعتي |
| --- | --- | --- |
| | | |
| | | |
| | | |

## حقيبة المعلومات

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على جمع المعلومات ، بصورة تدريجية عند التقدم في التعلم، ثم مراجعة ما تم جمعه. | تهدف لربط المعرفة السابقة بالمعلومات الجديدة. | خلال الحصة، للربط بين المعلومات الجديدة والمعرفة السابقة للطلبة، بالاضافة الى إثارة التشويق للمعرفة الجديده في الحصه القادمة. |

**احتياجات التنفيذ**

اكياس ورقية، بطاقات لكتابة المعلومات





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

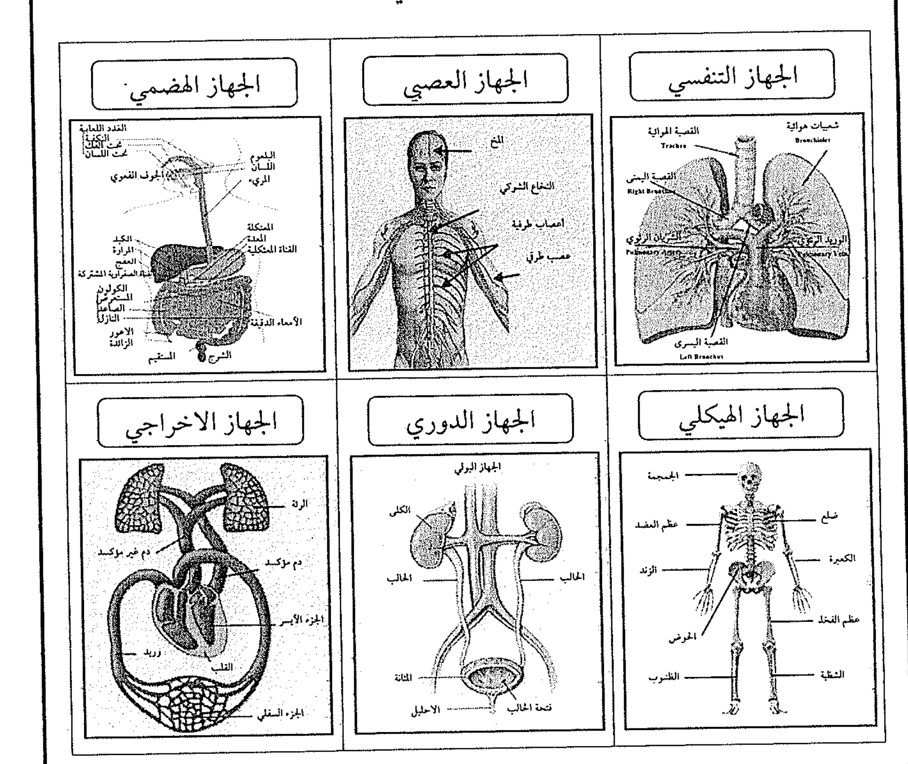
1. في بداية الوحدة الجديدة، يكتب المعلم مجموعة من المفاهيم التي ستتم مناقشتها خلال الوحدة.
2. يعطي المعلم كل طالب كيساً (سواء أكان مصنوعاً من القماش أو البلاستيك أو الورق)، ويكتب قائمة بخمسة أشياء أو أحداث أو مفاهيم سيتم تناولها في الحصة القادمة، ويقوم بكتابتها بحيث تكون ظاهرة للجميع.
3. في خارج الكيس الورقي يطلب المعلم من الطلبة كتابة كلمات أو رسم مخطط توضيحي أو شكل أو رمز أو يلصقون صورة ليعبروا عن مفهوم من المفاهيم المكتوبة على السبورة.
4. بعد انتهاء الطلبة من العمل الفردي، يطلب منهم عمل مجموعات من طالبين أو 4 طلبة، ويقومون بمناقشة ما قاموا بكتابته ورسمه، وبعدها تتناقش المجموعات بصورة جماعية فيما قاموا بكتابته ورسمه.
5. يعطي المعلم (5-10) بطاقات ملاحظة لكل طالب، وخلال التقدم في شرح الحصة أو خلال التقدم في شرح الوحدة يقوم الطالب بكتابة المعلومات الجديدة عن كل مفهوم، يمكن للطلبة ان يحتفظوا بالبطاقات داخل الكيس، بعد الانتهاء من الوحدة يقوم الطلبة بمناقشة حقيبة المعرفة الجديدة بشكل جماعي.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس — موضوع الدرس: أجهزة جسم الإنسان

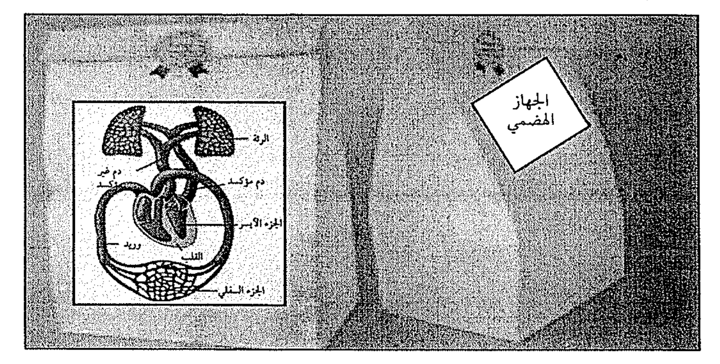
1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية.
2. يكتب المعلم المفاهيم التالية والتي سيتم تناولها في الوحدة الجديدة أو يلصق صورها على السبورة، كما في الشكل التالي:



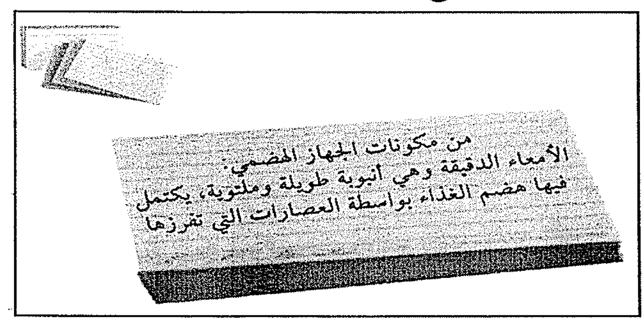





3. يوزع المعلم على الطلبة أكياساً أو حقائب ورقية كما في الشكل أدناه، ثم يطلب من كل طالب في المجموعة أن يختار مفهوماً، ويكتبه أو يرسمه أو يلصق صورة تدل عليه في الكيس أو الحقيبة التي أعطاه إياها المعلم.
4. يناقش المعلم مع الطلبة، في مجموعات المفاهيم التي اختاروها (مثلاً: الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي والجهاز العصبي و الجهاز الإخراجي)، بحيث تكون مختلفة في المجموعة الواحدة.




5. يوزع المعلم على الطلبة بطاقات الملاحظة، وأثناء التقدم في الشرح اليومي، يدون الطلبة المعلومات الجديدة التي تعلموها في بطاقات الملاحظة، ويضعوها في الكيس بشكل يومي، وعند نهاية الوحدة، يراجع كل طالب المعلومات التي أضافها الى حقيبته ،ويشارك الطلبة معلوماتهم بشكل جماعي، مستخدمين إستراتيجية ( فكر – زاوج – شارك).



## ارسل المشكلة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الاستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تتكون هذه الإستراتيجية من ثلاث مراحل، وثلاث مجموعات طلابية، حيث يعطي المعلم المجموعة الأولى ظرفاً أو حقيبة صغيرة تتضمن مشكلة، وتقوم المجموعة بكتابة الحلول للمشكلة ووضعها في الظرف ثم ارساله للمجموعة التالية التي تقرأ المشكلة وتكتب حلولاً اضافية دون مشاهدة حلول المجموعة الأولى، ويكون دور المجموعة الثالثة هو التحكيم لاختيار أفضل الحلول. | ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة، كما تساعد على تنمية مهارات التقصي عند الطلبة. | يمكن تنفيذها في أثناء أو بعد الانتهاء من تدريس درس معين. |

**احتياجات التنفيذ**

ملف لوضع الاجابات بداخله، بطاقات لكتابة الحلول.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. تقوم مجموعة من الطلبة بكتابه المشكلة وتثبيتها على ظرف أو حقيبة صغيرة، بحيث يمكن للجميع قراءتها.
2. تقوم المجموعة الأولى باستلام المشكلة، وقراءتها وإيجاد كل الحلول الممكنة، وكتابة أكبر قدر من الحلول في الوقت المحدد، وبعد ذلك تقوم المجموعة بوضع الحلول في الظرف.
3. تعطى المشكلة والملف إلى المجموعة الثانية، والتي تقرأ المشكلة دون الاطلاع على الحلول الخاصة بالمجموعة الأولى. وتقوم المجموعة الثانية بكتابة كل الحلول الممكنة في الفترة المحددة. وتقوم المجموعة الثانية بإدخال الحلول الخاصة بها في الظرف.
4. يعطى الملف للمجموعة الثالثة والتي تكون مهمتها اختيار الحلول الأنسب والأقرب، أو اقتراح حلول جديدة وتعتبر الخطوة الأخيرة هي الأكثر تعقيدا وصعوبة لأنها تتضمن مهمة التحليل والتقويم.

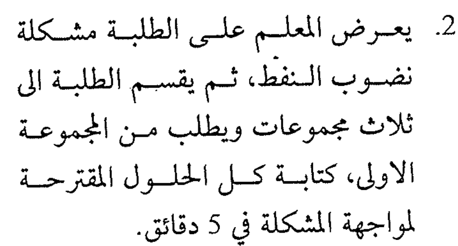
## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

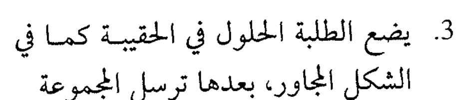
**الصف: التاسع** — **موضوع الدرس: مصادر الطاقة**



1. يشرح المعلم موضوع الطاقة، واشكال الطاقة، والطاقة غير المتجددة.
2. يعرض المعلم على الطلبة مشكلة نضوب النفط، ثم يقسم الطلبة الى ثلاث مجموعات ويطلب من المجموعة الاولى، كتابة كل الحلول المقترحة لمواجهة المشكلة في 5 دقائق.



3. يضع الطلبة الحلول في الحقيبة كما في الشكل المجاور، بعدها ترسل المجموعة الأولى الحقيبة الى المجموعة الثانية. ويبدأ الطلبة في المجموعة الثانية، بكتابة كل الحلول الممكنة في 5 دقائق وبدون النظر لحلول المجموعة الاولى.



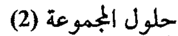
4. يرسل الطلبة في المجموعة الثانية الحقيبة الى المجموعة الثالثة.
5. يقرأ الطلبة في المجموعة الثالثة الحلول في المجموعتين، بعدها يختارون أي الحلول افضل، ويمكن أن يضيفوا حلولاً اكثر ابداعاً وابتكارا.





**حلول المجموعة (1)**

1. الطاقة النووية.
2. استخدام التقانة لابتكار مادة شبيهة بالوقود، بعد تعرضها لضغط وحرارة شديدين.
3. شاهدنا في أحد البرامج التلفزيونية عن وجود شجرة في السودان تنتج زيتاً قادراً على ادارة المحركات ويمكن الإكثار من زراعة هذه الشجرة واستخدامها كبديل.



**حلول المجموعة (2)**

1. الوقود المصنع من مواد حيوية، كما هي الحالة حالياً في فرنسا.
2. استغلال مساحات الصحراء في نشر الخلايا الشمسية. والاستفادة من كمية الاشعاع في السلطنة.



**المجموعة الثالثة: لجنة التقييم**

| الحل الأفضل | السبب |
| --- | --- |
| | |



## مخطط الزهرة

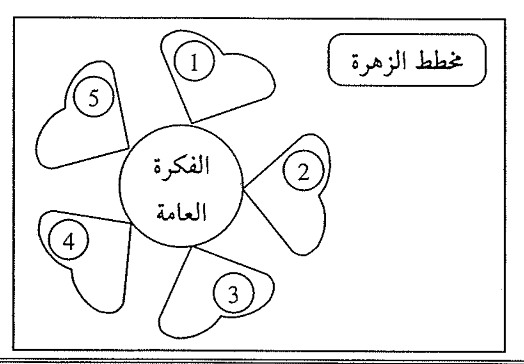
| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تعتبر هذه الإستراتيجية ضمن المخططات التنظيمية، حيث يلخص المعلم أو الطالب محاور الدرس على شكل زهرة، ويمكن ان يكون كملخص عام لما تمت دراسته | تساعد الطلبة في المراحل الدنيا على التصنيف وتحليل للأفكار. | بعد الانتهاء من الحصة كتقويم ختامي، أو كواجب منزلي. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن مخطط الإستراتيجية

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم الدرس، وبعد الانتهاء من الدرس، يقوم برسم المخطط على السبورة، وتلخيص ما تمت دراسته على شكل نقاط أو محاور.





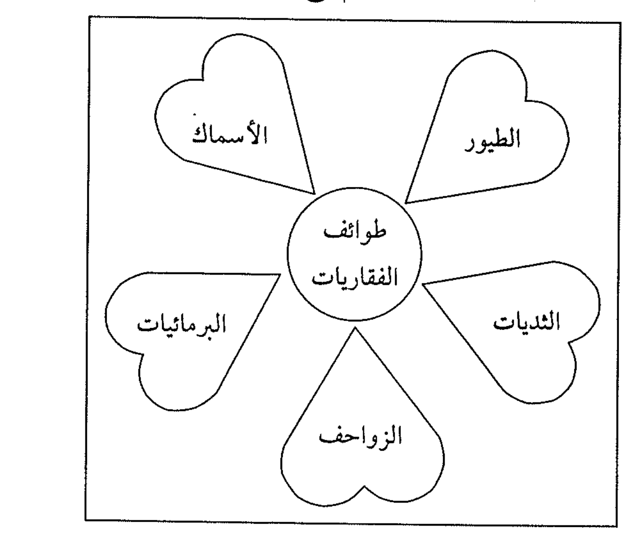



### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس     موضوع الدرس: طوائف الفقاريات

1. يشرح المعلم الدرس، عن طوائف الفقاريات.
2. بعد الانتهاء من الدرس يلخص المعلم مع الطلبة طوائف الفقاريات.



## حاول أن تجدني

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على توزيع المعلم لمواد وأدوات لها علاقة بموضوع الدرس في أماكن مختلفة من القاعة أو الفصل قبل دخول الطلبة وبعد الانتهاء من شرح الدرس، يطلب المعلم من الطلبة البحث عن مواد وأدوات لها علاقة بالدرس | إثارة الدافعية والحماس، من خلال التعلم باللعب، اضافة الى ربط ما تعلمه الطلبة بالبيئة المحيطة. | في نهاية الحصة |

**احتياجات التنفيذ**

مواد وادوات ومجسمات لها علاقة بالدرس





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

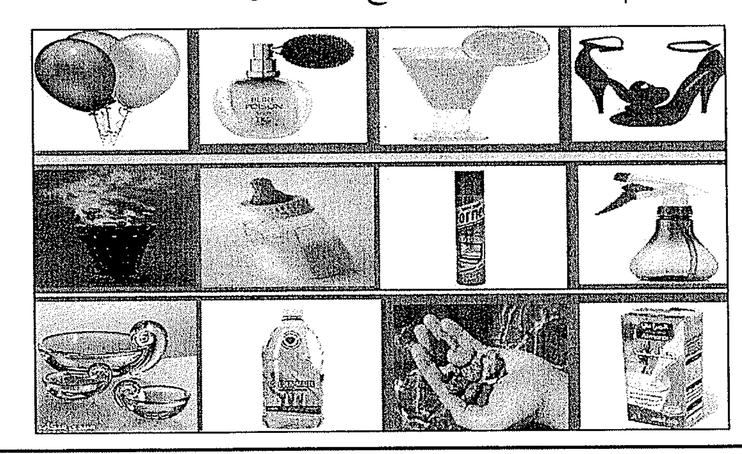
1. يوزع المعلم المواد والأدوات التي لها علاقة بموضوع الدرس في أماكن ومواقع مختلفة في غرفة المصادر أو الصف بشرط عدم وجود الطلبة في المكان لحظة التوزيع.
2. عند بداية الحصة، يبدأ المعلم بالشرح، وبدون الاشارة الى أي من هذه المواد والأدوات.
3. بعد الانتهاء من الدرس والتقويم، يشرح المعلم للطلبة فكرة (حاول ان تجدني) ثم يختار أحد الطلبة ليجد أحد هذه المواد، ثم الطالب الثاني فالثالث إلى أن تنتهي جميع الأدوات والمواد.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع    موضوع الدرس: حالات المادة

1. قبل بداية الحصة، يوزع المعلم مواد وأدوات لها علاقة بحالات المادة الثلاثة دون علم الطلبة، كما في الشكل أدناه .
2. يشرح المعلم المادة العلمية وفي نهاية الحصة يوضح للطلبة فكرة الإستراتيجية، ويطلب منهم الالتفات وهم على كراسيهم للبحث عن حالات المادة الثلاثة، ويقوم كل طالب بتسجيل ما وجده في دفتر الأنشطة.
3. يطلب المعلم من عدد من الطلبة، جمع الأمثلة عن حالات المادة الثلاث.







## بساط الريح

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على السرعة في تدوين الافكار. ولهذا سميت ببساط الريح (كل ما تقع عليه عيناك، تدونه يداك) | تعويد الطلبة على السرعة في تدوين أفكارهم والمعلومات الجيدة التي يرونها أو يسمعونها. | في أثناء مشاهدة فيلم معين أو سماع موضوع من المذياع أو أثناء قراءة المعلم لمعلومة أو موضوع معين. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة النشاط

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

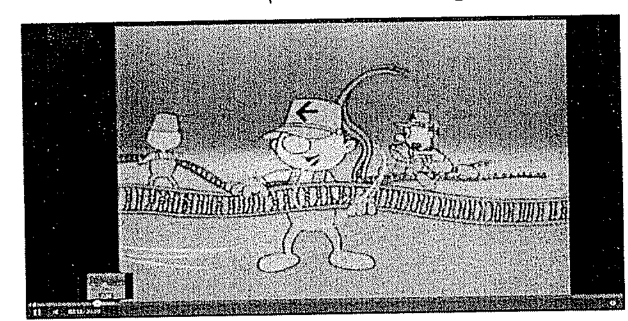
1. يخبر المعلم الطلبة بفكرة الاستراتيجة وهي أن كل ما تقع علية عيناك تدونه يداك، مع التأكيد على أنه ليس بالضرورة أن يكون التدوين فقط بالكلام، وإنما من الممكن أن يكون رموزاً أو مخططاً أو رسماً.
2. عند عرض المعلم لفيلم، أو قراءة موضوع معين أو الاستماع لموضوع من الكمبيوتر أو المذياع يسجل الطلبة الأفكار بدقة وسرعة وتركيز.
3. من الممكن أن يشعر الطلبة بصعوبة في بداية الأمر، ولكن مع مرور الوقت يتعودون على ذلك.
4. يناقش المعلم الطلبة فيما قاموا بتدوينه.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

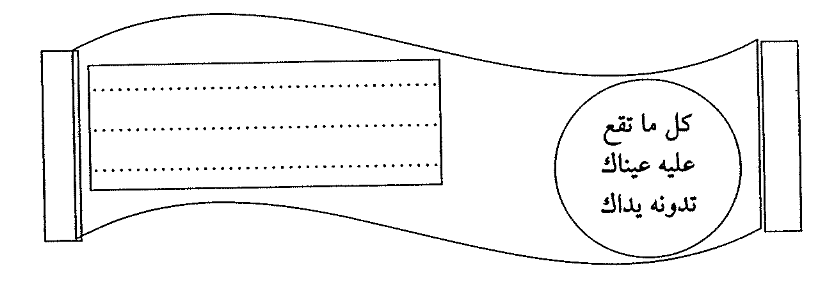
**المادة: العلوم**

**الصف: الثامن**     **موضوع الدرس: الخلية.**

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية .
2. يوزع المعلم على الطلبة، ورقة النشاط ويطلب منهم تدوين أفكارهم، عند عرض الفيلم.
3. يشرح المعلم الدرس ثم، يعرض على الطلبة الفيلم الكرتوني عن الخلية، والصورة التالية، توضح مقطعاً من الفيلم.



4. الشكل التالي يوضح مخطط الإستراتيجية:








## مخطط الساعة الرملية

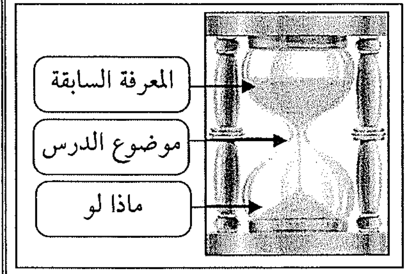
| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الربط بين أسئلة (ماذا لو؟) القائمة على المعرفة السابقة لموضوع معين أو فكرة معينة. | اكساب الطلبة مهارات صياغة أسئلة الفرضيات، والفرضيات العلمية والمبادئ العلمية. | في بداية الحصة أو الوحدة، أو في أثناء العرض للربط بين الموضوعات . |

**احتياجات التنفيذ**

مخطط ساعة رملية للطلبة.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. تقديم الفكرة الأساسية للموضوع الجديد أو الوحدة الجديدة للطلبة، وشرح الغرض من النشاط.
2. يعرض المعلم المخطط على السبورة، ويكتب موضوع الدرس في منتصف المخطط، بعدها يشرح للطلبة كيف يمكن استخدام مخطط الساعة الرملية كمخطط بصري لاستدعاء المعرفة السابقة (التفكير المتقارب) أو لبناء الاسئلة الفرضية (اسئلة ماذا لو؟) (التفكير المتباعد).
3. يدعو المعلم الطلبة إلى عصف ذهني لأفكارهم السابقة عن موضوع الدرس، ويقوم بتسجيلها في الجزء الأعلى من الساعة الرملية، ثم يدعوهم لعصف ذهني حول اسئلة (ماذا لو) للأفكار التي قاموا بتسجيلها، ويسجلوا الاسئلة في الجزء الاسفل من المخطط.
4. يشجع المعلم الطلبة على الربط بين أفكارهم في أعلى المخطط وبين أسئلتهم الفرضية في الأسفل. ويسجل الطلبة أكبر عدد من الأسئلةالفرضية المرتبطة بأفكارهم، بعدها يوزع المعلم على الطلبة هذه الاسئلة الفرضية، بحيث يستقصون إجابة لسؤالهم من خلال دراستهم للوحدة.




5. بعد الانتهاء من الوحدة، يقوم المعلم بعرض إجابات الطلبة لأسئلتهم الفرضية، ويستخرج الطلبة المبادئ المنظمة من العبارات التي قاموا بصياغتها.
6. يصمم المعلم بطاقة تقييم لكل طالب ليقيمه على أساسها.
7. يحدد المعلم للطلبة افضل الملخصات للفرضيات، (ماذا لو) ويضع أفضلها في كتاب العلوم السنوي، أو في لوحة العلوم في غرفة الصف.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السادس　　　موضوع الدرس: الحيوانات المهددة بالإنقراض

1. يشرح المعلم الدرس، ويناقش مع الطلبة أسباب انقراض بعض انواع من الحيوانات.
2. يوزع المعلم على الطلبة مخطط الإستراتيجية، ويشرح لهم الإستراتيجية بشكل عام، ثم يطلب منهم تطبيق الإستراتيجية، بحيث يكتب الطلبة في الجزء الأعلى كل ما يعرفونه عن موضوع، وفي الجزء الأسفل يكتب الطلبة الأسئلة الافتراضية بصيغة ماذا لو، حول كل ما يتعلق بالموضوع، كما في الشكل.

المعرفة السابقة:

- النمر العربي مهدد بالانقراض.
- الصيد الجائر للمها جعلها مهددة بالانقراض.
- يقتل الصيادون الحيوانات للاستفادة من جلودها أو قرونها او اعضاء اخرى.

الموضوع: انقراض الحيوانات

ماذا لو؟

- ماذا لو تمت محاكمة كل من يقتل أي حيوان، ايا كان؟
- ماذا لو حكمت الحيوانات هذا العالم، وليس الانسان؟
- ماذا لو كل الحيوانات المنقرضة عادت للحياة مرة أخرى؟

## روابط المفهوم

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| شبكة متفرعة من المفاهيم، يربط الطالب فيها المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة، بطريقة تنمي الذكاء البصري، ومهارات الربط بين الافكار والمفاهيم | ربط المعرفة السابقة للموضوع بالمعلومات الجديدة، عن طريق استخدام خارطة لكل المفاهيم المتعلقة بالموضوع. | في نهاية الحصة، أو كواجب منزلي. |

**احتياجات التنفيذ**

كراس الأنشطة.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. باستخدام السبورة أو جهاز العرض، يتعرف الطلبة على عنوان الدرس، أو المصطلح الأساسي الذي سيتم تعلمه في الحصة الجديدة أو الوحدة الجديدة، ويقوم المعلم برسم دائرة وكتابة الإسم أو المصطلح في منتصف الدائرة.
2. يطلب المعلم من الطلبة تقديم مصطلحات جديدة، ويدونها كما يرسم تشعبات إضافية لهذه المصطلحات، ويستمر الطلبة بتقديم المفاهيم والربط بينها وبين المفهوم الاساسي.
3. بعد الانتهاء من المخطط الاولي، يطلب المعلم من الطلبة اكمال المخطط في زمن بين (10 -20) دقيقة.
4. بعد انتهاء جميع الطلبة من عمل الشبكة (المخطط)، ينفذ المعلم إستراتيجية المتجول، ويمر الطلبة على المخططات، ويقارنون بين أوجه الشبة والاختلاف بين المخططات.
5. يختار المعلم المفاهيم الثانوية للموضوع، ويطلب من الطلبة عمل مخطط للربط بينها من جهة وبين معرفتهم السابقة من جهة أخرى في مخطط جديد.

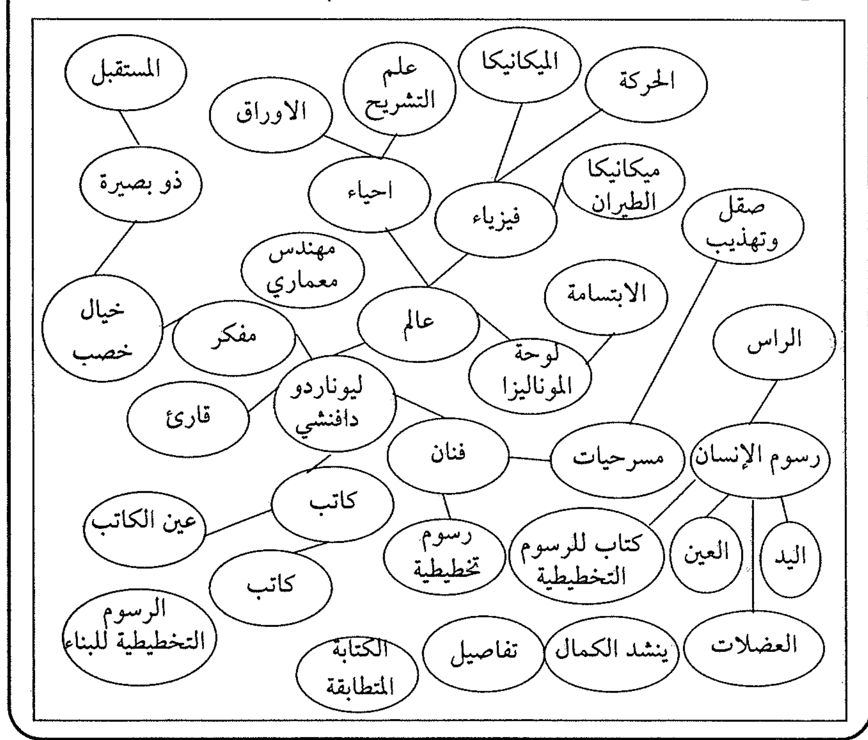
### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: السادس** موضوع الدرس: عالم مبدع (ليوناردو دافنشي)

1. يشرح المعلم للطلبة عن العالم ليوناردوا دافنشي.
2. يوضح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ويطلب منهم الربط بين أكبر قدر ممكن من المفاهيم المرتبط بالعالم ليوناردو دافنشي.

نموذج للشبكة المفاهيمية








## متحف الموضوعات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على ربط التراث والثقافة بالمادة العلمية، بأي فكرة ابداعية مثل عمل معرض أو عروض فلوكلورية. | لتحقيق الربط الحقيقي بين المعرفة السابقة والمعرفة الجديدة للوحدة. | في نهاية موضوع معين أو في أثناء الوحدة، مع إعطاء وقت للطلبة لجمع القطع الفنية الخاصة بالوحدة . |

**احتياجات التنفيذ**

قطع فنية مختلفة مرتبطة بالدرس

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يدعو المعلم الطلبة للتحدث عن ما يعرفونه عن المتاحف، وعن أنواع المتاحف، ويربط المعلم بين هذا النشاط وبين المتحف كوسيلة لجمع القطع الفنية .
2. يقدم الموضوع أو المفهوم للطلبة عن طريق الأدوات التي سيستخدمونها.
3. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات، بحيث تتكون كل مجموعة من ثلاثة طلاب ويوزع عليهم الأدوار التالية (مدير المتحف – مسجل القطع الفنية – المترجم) ويشرح المعلم الأدوار للطلبة.
4. يدعو المعلم كل مجموعة لعمل عصف ذهني ، حول ما يعرفه اعضاء المجموعة عن الموضوع ويسجلون ما يعرفونه في ورقة النشاط. بعدها، يختار الطلبة واحدة من العبارات التي كتبوها، لينفذوها كقطعة فنية من خلال فكرة ابداعية مثل (موقف درامي – حركات معينة – نماذج مكتوبة – منحوتات – الخ) كما يقوم الطلبة بجمع قطع تراثية ومواد أثرية ومنحوتات يمكن أن يربطوها بموضوع الدرس، ولعرضها في متحفهم.
5. يمكن أن يقوم المعلم بتوفير بعض الأدوات والقطع الفنية اللازمة للطلبة وبعد انتهاء الوحدة يعرض الطلبة أعمالهم القائمة على ما تم تعلمه في الدرس.
6. يعرض الطلبة معروضاتهم في ركن خاص في الصف يسمونه بمتحف المعروضات، أو في معرض في ساحة المدرسة.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: هذا وطني

الصف: الرابع　　موضوع الدرس: محافظات السلطنة.

1. يطلب المعلم من كل مجموعة تمثيل محافظة معينة.
2. يطلب منهم جمع كل ما يتعلق بتلك المحافظة، وعرضه مثل (الزي التقليدي – حلي النساء – أدوات العزف – الأثاث والتحف المستخدمة – اشهر المأكولات)
3. يطلب المعلم من كل مجموعة التدريب على عرض فلولكلوري يتعلق بتلك المحافظة (كتنفيذ رقصة شعبية لتلك المحافظة – او أغنية معينة)، ثم يتم عرضها أمام الطلبة.
4. تسعى كل مجموعة إلى تمثيل المحافظة بأكبر قدر ممكن من الأعمال والعروض والتحف.
5. يمكن للمعلم أن يقوم بدعوة أولياء الامور أو إدارة المدرسة لمشاهدة العروض أو إقامة معرض في خارج المدرسة لمشاهدة عروض الطلبة، وعمل قرعة لتقييم أفضل الأعمال.
6. يقوم المعلم بتوثيق الأعمال لوضعها في الكتاب السنوي للمادة أو لعرضها في اللوحة الخاصة بالمادة في غرفة الصف.

## الايجابيات والسلبيات

| وصف الإستراتيجية | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على مبدأ إشراك الطلبة في وضع الأهداف في إستراتيجيات التعلم النشط، كما تساعد المعلم في تنظيم الافكار والأهداف حسب وجهة نظر الطلبة، وبنوع من الديمقراطية. | لتقييم تقدم تحصيل الطلبة عن طريق استخدام منظم بصري كأداة. | بعد الانتهاء من دراسة الوحدة أو الموضوع من أجل إعادة هيكلة الأهداف وموضوعات التدريس، أو بعد الانتهاء من تسليم المشروع أو تقرير التجارب العملية. |

**احتياجات التنفيذ**

دفتر الانشطة





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. باستخدام جهاز العرض أو السبورة، يعرض المعلم على الطلبة مخطط (الايجابيات والسلبيات). ويشرح لهم الفكرة العامة.
2. يعرض المعلم على الطّلبة، مخطط (الايجابيات والسلبيات) مكتملاً لأحد الأهداف التي حققها مع الطلبة، ويشترط أن يكون الهدف مرتبطاً بمسئوليات التدريس للمعلم (المثال كما في الصفحة التالية) .
3. يطلب المعلم من الطلبة أن ينقلوا مخطط (الايجابيات والسلبيات) في كراس الأنشطة الخاص بهم، ويختارون أحد الأهداف التي قاموا بتنفيذها مع المعلم، ويكملون المخطط حسب آرائهم الخاصة.
4. يجمع المعلم المخططات، ويزودهم بالتغذية الراجعة.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: لغة عربية

الصف: التاسع — موضوع الدرس: تصميم لوحة لعرض الإعلانات.

**الايجابيات والسلبيات**

الهدف او الموضوع: قيام الطلبة باعداد لوحة لعرض الاعلانات

| الايجابيات | السلبيات |
|---|---|
| 1. يحفز اهتمام الطلبة بالموضوع | 1. القيام بتنفيذه بعد الحصة، وهذا يعني التأثير على وقت الحصة. |
| 2. يشرك الطلبة في التعلم | 2. قد لا تكون شاملة و عامة كما هو مخطط لها. |
| 3. توفر مشاهد ومعلومات جديدة دائما. | 3. يتطلب من المعلم الاشراف على الطلبة. |





## مصفوفة التصنيف

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على مبدأ التصنيف في الخصائص والصفات باستخدام جدول خاص لذلك. | إكساب الطلبة مهارة تصنيف العناصر باستخدام مخطط بصري. | خلال الدرس أو الوحدة، لتعليم الطلبة كيفية تصنيف الخصائص للعناصر، أو عند تدريس الطلبة مفهوم التصنيف. |

**احتياجات التنفيذ**

نسخ ورقية من المصفوفة.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يعرض المعلم على الطلبة المصفوفة، ويختار عائلة أو مجموعة من العناصر أو الأشياء المشتركة في وحدة معينة يدرسها الطلبة.
2. يكتب المعلم في كل عمود في المصفوفة خاصية أو صفة يمكن أن تستخدم لوصف أو تصنيف العناصر.
3. يشرح المعلم معنى وقيمة التصنيف، ويشرح كيف يمكن إدخال خصائص محددة لكل عنصر في المصفوفة .
4. يطلب المعلم من الطلبة إكمال المصفوفة، كما تعلموا في الوحدة، مع إعطاء فرص للطلبة لإضافة عناصر إلى المصفوفة.
5. يناقش المعلم الطلبة بصورة جماعية النقاط التي تحتاج إلى تفكير لإكمال المصفوفة.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس موضوع الدرس: طوائف الفقاريات.

1. يشرح المعلم للطلبة موضوع طوائف الفقاريات، ويتعرف الطلبة من خلالها على الخصائص المختلفة لطوائف الفقاريات.
2. بعد انتهاء المعلم من شرح الطوائف الخمسة، يقدم للطلبة الإستراتيجية ويشرحها لهم.
3. يفكر الطلبة في الخصائص والصفات التي يتم التقسيم والتصنيف على أساسها.
4. يعرض المعلم على الطلبة ثلاث طوائف ، ويطلب منهم إكمال المصفوفة حسب المحكات التي اتفقوا عليها.

| مملكة الحيوانات | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | كيف تتحرك | اين تعيش | نوع الدم | خصائص مميزة |
| الطيور | تطير | اليابسة | ذوات الدم الحار | الاجنحة |
| الاسماك | تسبح | الماء | الدم البارد | الخياشيم |
| الثدييات | تمشي | اليابسة والماء | الدم الحار | تشرب الحليب من امهاتها |





## تقصي القضايا

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تستخدم الإستراتيجية لإكساب الطلبة مهارات حل المشكلات، عن طريق محاولة اثبات الفرضيات التي قاموا بوضعها حول قضية جدلية، ويقوم الطلبة بجمع الأدلة والبراهين التي تدعم فرضيتهم باستخدام وسائل مختلفة. | لتقصي الفرضيات حول أحداث العالم الجارية، والقضايا المرتبطة بالعلم. | يمكن استخدام الإستراتيجية كنشاط لا صفي أو كمشروع للمادة أو كواجب منزلي. |

**احتياجات التنفيذ**

يقوم الطلبة باستخدام الادوات والوسائل الخاصة بهم لإثبات فرضياتهم التي قاموا بوضعها.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يختار المعلم قضية جدلية في العالم ومرتبطة بالعلوم أو بأي قضية في المواد الأخرى، ويطلب من الطلبة القيام بعصف ذهني لوضع فرضية أو أكثر حول هذه القضية الجدلية.
2. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات تعاونية، بحيث يكونون على وعي بالأدوار المحددة لكل طالب وإرشادات المعلم، وتعمل كل مجموعة بأهداف واضحة.
3. يطلب المعلم من كل فريق أن يبحث من المصادر المختلفة بحثاً أولياً، ومن المعلومات التي يجدونها يحاول كل فريق صياغة الفرضيه عن السؤال الرئيس.
4. يقوم كل فريق بالبحث عن عالم أو شخص مختص بمجال فرضيتهم لدعم أفكارهم وفرضياتهم وتزويدهم بالحقائق الإضافية عن الموضوع بحيث يتواصلون معه عن طريق الإيميل أو أي وسيلة أخرى.
5. في فترة انتظار الرد من العالم، يقوم الطلبة باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي (واتساب – تويتر – فيس بوك). وذلك للبحث عن اشخاص يدعمون فرضيتهم، ويزودونهم بالحقائق.
6. يقوم الطلبة بتصميم بوستر، يوضح فرضيتهم، مع توضيح الأدلة الداعمة (وفي حالة فشل الفرضية، يوضحون اسباب فشلها والحقائق المرتبطة بها).
7. وأخيرا يتم تنفيذ معرض مفتوح لأعمال الطلبة والبوسترات التي قاموا بإعدادها، ثم يفتح المعلم باب النقاش الجماعي حول فرضيات المجموعات.





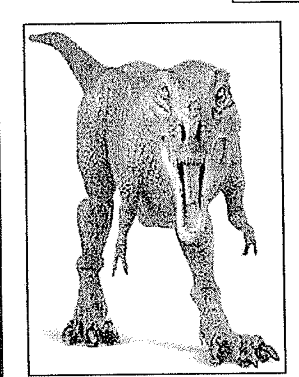
### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: السادس** **موضوع الدرس: انقراض الحيوانات.**

1. يشرح المعلم موضوع الدرس، ثم يفتح الباب للنقاش حول موضوع انقراض الديناصورات.
2. يدون المعلم بالتعاون مع الطلبة مجموعة من الفرضيات حول انقراض الديناصورات كما يلي:

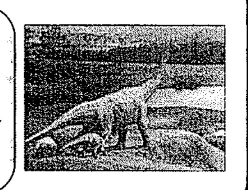
| الاسباب المحتملة لانقراض الديناصورات |
| --- |
| تساقط كم هائل من النيازك على الارض لفترات طويلة |
| اصطدام نيزك ضخم بالارض، قضى على كل اوجه الحياة فيها |
| تغير محور دوران الارض، والمجال المغناطيسي |
| الحركات التكتونية التي ادت الى جفاف الينابيع وتحولها الى جبال |



3. يقسم المعلم الطلبة الى مجموعات، ويطلب من كل مجموعة اختيار سبب من الأسباب السابقة، لصياغتها على شكل فرضية ، ومن ثم لدراستها وتأكيدها بالادلة.
4. يختار الطلبة في كل مجموعة، سبب من الأسباب، ويصيغونه على شكل فرضية علمية، مثال: سبب إنقراض الديناصورات هو سقوط نيزك عملاق على الأرض.

5. يبدأ الطلبة البحث في مصادر المعلومات، حول الأدلة التي تثبت فرضيتهم ويبدؤون في تسجيلها وجمع بيانات عنها.
6. الخطوة التالية، هي البحث عن عالم أو خبير او مهتم بهذا المجال، ويتواصلون معة عن طريق الإنترنت، ليكون مصدر قوة لآرائهم، ويدعم فرضيتهم.
7. خلال فترة انتظار الرد، يستخدم الطلبة وسائل التواصل الاجتماعي للبحث عن مؤيدين لآرائهم.
8. تصميم بوستر نهائي يتضمن المعلومات والأدلة لفرضيتهم، سواء أكانت مقبولة أو فاشلة.
9. تصميم الطلبة لمعرض، مستخدمين احدى الإستراتيجيات مثل (نافذة على العالم) لعرض أعمالهم.








## تسجيل الفيديو

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تسجيل عمل الطلاب باستخدام الفيديو، ثم عرض الفيديو على الصف بالكامل، وذلك للاستفادة من الاعمال المميزة، او لاكتساب الخبرة حول الأخطاء وكيفية تصحيحها، ومشاهدة أداء كل مجموعة. | اكتساب الخبرة من اعمال المجموعات المتميزة، و للتعرف على الاخطاء في أثناء العمل و مواطن التطوير. | يتم تسجّيل الفيديو في أثناء تنفيذ التجارب العملية أو المشاريع، ويتم عرض الفيديو لاحقا في الحصص الاضافية (حصص الاحتياطي) أو الحصص الإضافية للمادة. |

**احتياجات التنفيذ**

جهاز هاتف مزود بكاميرا أو كاميرة فيديو، جهاز عرض، كمبيوتر لتنزيل الفيديو عليه.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يختار المعلم مجموعة واحدة فقط في كل مرة، ويقوم بتسجيل المجموعة في أثناء أدائها للتجربة.
2. بعد الانتهاء من التجربة يقوم المعلم بعرض أداء المجموعة على باقي المجموعات، وخلال العرض يسجل الطلبة مواطن القوة ومواطن الضعف في أداء المجموعة والنقاط التي تحتاج الى تطوير في ادائهم، وكيف يمكن ان تتم عملية التطوير.
3. يفتح المعلم باب النقاش مع الطلبة، لمناقشة ما تم تسجيله وأوجه الاستفادة من العرض.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الحادي عشر    موضوع الاستكشاف: دراسة المجال المغناطيسي الناشئ عن مرور تيار كهربائي مستمر في سلك مستقيم.

1. يبدأ الطلبة في تنفيذ الاستكشاف، بعد ان تتم مناقشة الهدف منه، بالإضافة الى المواد والأدوات والفكرة العامة.
2. يخبر المعلم الطلبة بفكرة الإستراتيجية، وأنه سيركز في كل مرة على مجموعة واحدة ويقوم بتسجيل أدائها.
3. يسجل المعلم أو فني المختبر أداء المجموعة في أثناء تنفيذ التجربة، باستخدام الهاتف أو كاميرا العرض.
4. بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة، يعرض المعلم على جميع الصف أداء المجموعة باستخدام جهاز العرض أو جهاز فيديو.
5. يسجل طلبة المجموعات الاخرى ملاحظاتهم على أداء المجموعة عن طريق ابراز جوانب القوة والضعف في المجموعة من خلال استمارة القيم المعدة من قبل المعلم.

| المعايير | 5 | 3 | 1 |
|---|---|---|---|
| التعاون بين افراد الفريق ووضوح الادوار. | | | |
| وضوح الهدف لدى جميع الافراد في المجموعة. | | | |
| مهارة توصيل الدائرة . | | | |
| التسلسل والوضوح في الخطوات. | | | |
| النتائج التي حصلت عليها المجموعة. | | | |





## نافذة على العالم

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إقامة معرض حائطي واسع للمفاهيم التي اكتسبها الطلبة خلال الفصل الدراسي أو العام الدراسي، بحيث يتم تجسيد المفاهيم بصورة بصرية. | تعميق فهم الطلبة للمفاهيم، وعرض المفاهيم التي تعلمها الطلبة على مدى واسع وحث الطلبة على الاهتمام بتعلم العلوم. | في يوم العلوم الذي يتم تنفيذه في نهاية العام الدراسي أو الفصل الدراسي. |

### احتياجات التنفيذ

لوحات للإعلانات، أمثلة لصور ورسم من أعمال الطلبة، ألوان ولوحات رسم.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. الاتفاق مع الطلبة على تنفيذ معرض فني لأعمالهم حول ما تعلموه من حقائق ومفاهيم في السنة الدراسية، بحيث يتم تنفيذ المعرض في نهاية السنة أو الفصل الدراسي، ويعرض المعلم على الطلبة أمثلة لبعض الصور والرسوم .
2. يتفق المعلم مع الطلبة على مكان محدد لمعرضهم، ولا يشترط أن يكون داخل الصف (جدار ممتد في المدينة – كافيتريا المدرسة – سور المدرسة الخارجي..).
3. خلال السنة أو الفصل يقوم المعلم مع الطلبة بعمل عصف ذهني لأفكارهم، مع تسجيلها في بطاقات، ويلصقون البطاقات في قائمة في غرفة الصف.

4. يبدأ الطلبة مع المعلم بالتخطيط للمعرض قبل نهاية العام بعدة أشهر، أو قبل نهاية الفصل بعدة أسابيع، ويمكن للطلبة أن يدمجوا عدداً من الإستراتيجيات التي نفذوها خلال الفصل او السنة الدراسية.
5. يبدأ الطلبة في مراجعة الأسس والمفاهيم الأساسية التي تعرضوا لها خلال العام، بحيث يتم الربط بين محتوى العلوم وبين موضوع المعرض الفني.
6. يستخدم المعلم بطاقة لتقييم العمل الجماعي والمشاركات المختلفة.





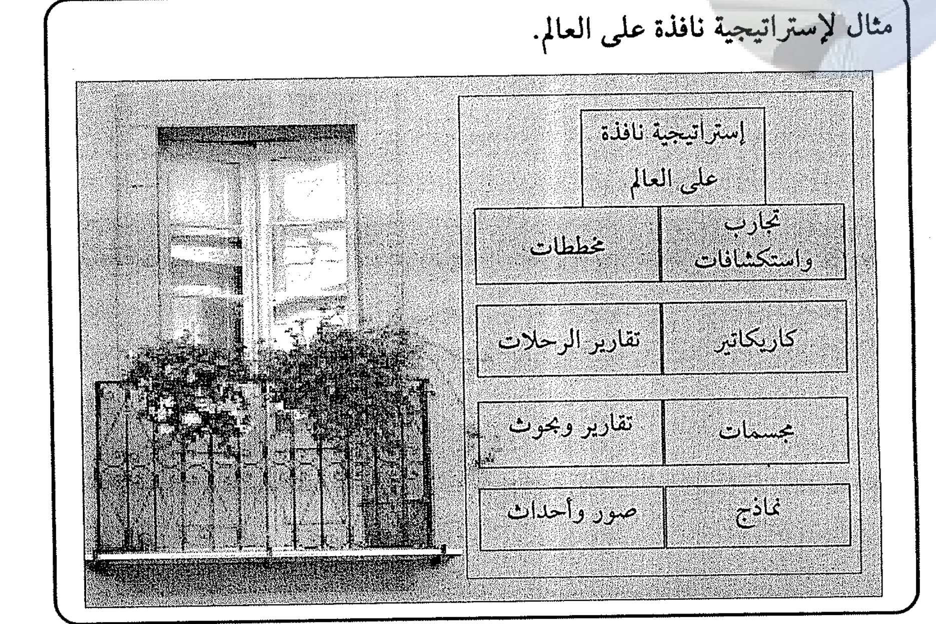
## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس — الموضوع: وحدات الفصل الدراسي الثاني (التكيف وانفضاء والاجرام السماوية).

1. يتفق المعلم مع الطلبة في بداية العام الدراسي على تنفيذ إستراتيجية (نافذة على العالم في نهاية الفصل الدراسي، ويحدد معهم المواضيع التي سيتم تنفيذها والاعتماد عليها)
2. يجري الطلبة عصفاً ذهنياً لجمع أكبر عدد ممكن من الأفكار التي تتعلق بالمعرض، ويتم عمل لوحة في الصف تتضمن أهم المواضيع التي سيتناولها المعرض، ويمكن الإضافة والتعديل في هذه الموضوعات.
3. يبدأ الطلبة منذ اليوم الأول في جمع كل ما يتعلق بالمعرض (مخططات – رسوم هزلية – صور للطلبة اثناء تنفيذ الانشطة – تجارب عملية لتنفيذها في المعرض ( يمكن جلب تجارب اضافية تخص موضوعات الدروس من الانترنت والكتب الخارجية) – تقارير وبحوث – معلومات وصور للدروس).
4. يعرض الطلبة بعض الإستراتيجيات التي قاموا بتنفيذها مثل روابط المفهوم و قصة الرسوم الكرتونية وغيرها الكثير.
5. قبل نهاية الفصل يراجع الطلبة كل ما تعلموه خلال الفصل من مفاهيم وحقائق وتجارب واستكشافات، ليربطونه بالمعرض المفتوح.
6. يستعد الطلبة للمعرض، ويقدمون دعوات للأهالي وطلبة المدرسة، والمهتمين بمجال تكيف الكائنات الحية والفضاء والكون من المؤسسات والهيئات الحكومية والخاصة.

مثال لإستراتيجية نافذة على العالم.








## تناظر الطبيعة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تركيزها حول موضوع التناظر ومفهوم التناظر، بحيث يقوم المعلم بتدريس الطلبة مفهوم التناظر بصورة عملية وباستخدام الطبيعة. | لعرض كيف يكون التناظر متواجداً في الطبيعة. | في بداية الوحدة أو الدرس الذي يمكن أن يتناول موضوع التناظر. |

**احتياجات التنفيذ**

أوراق نبات متنوعة، أوراق أنشطة وطباشير ملونة.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

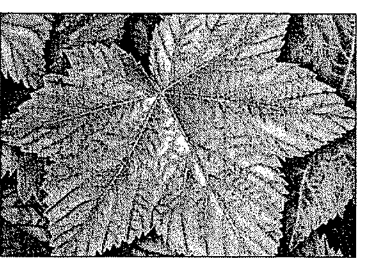
1. يتم تنفيذ الحصة في الهواء الطلق في حديقة المدرسة، أو في مكان تتوافر فيه النباتات.
2. يطلب المعلم من الطلبة جمع أوراق نبات (مختلفة الأحجام – الأشكال – التركيب).
3. يقلب الطالب ورقة النبات، بحيث تكون الجهة الظاهرة هي جهة العرق، ويغطي الورقة بورقة بيضاء ويبدأ بحك الورقة باستخدام الطباشير.
4. يعلق الطلبة الأشكال التي تم الانتهاء منها ثم يناقش المعلم مع الطلبة الاختلافات بين الأمثلة والعينات التي قاموا بتعليقها.
5. يسأل المعلم باستخدام إستراتيجية (الرالي روبن) السؤال التالي: "ما هو الاستنتاج النهائي من الأشكال التي حصلتم عليها؟

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: الرياضيات

الصف: الثامن　　　　الموضوع: التناظر

1. قبل ان يشرح المعلم مفهوم التناظر في الرياضيات، يطلب من الطلبة الذهاب في نزهه خارج الصف في مكان تتواجد فيه الأشجار.
2. طبق المعلم مع الطلبة خطوات الإستراتيجية حيث يأخذ الطلبة أشكالاً وأحجاماً مختلفة للأوراق، ويضعون الجزء الداخلي للورقة في الجهة المقابلة لهم.
3. يضعون ورقة بيضاء على ورقة النبات ويبدؤون بالرسم عليها باستخدام الطباشير.
4. يلاحظ الطلبة، أن الورقة مهما اختلفت اشكالها تتكون من جزأين متناظرين ومتشابهين تماما.
5. يوضح المعلم للطلبة أن هذا هو مفهوم التناظر في الطبيعة، ثم يطلب منهم القيام بعصف ذهني لنماذج متناظرة وموجودة في الطبيعة.









## معرض العلوم المستقبلي

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| معرض للابتكارات والاختراعات المستقبلية | تصميم وبناء نموذج لاختراع المستقبل وعرض هذه الاختراعات في معرض العلوم المستقبلي. | خلال السنة الدراسية، كاداة لتعزيز ومحاكاة الإبداع والتفكير الافتراضي، إضافة إلى إثارة الاهتمام بالمفاهيم العلمية. |

**احتياجات التنفيذ**

ادوات لبناء وتصميم الأدوات والأجهزة.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يعرض المعلم على الطلبة صوراً أو يحكي لهم قصصاً عن المعرض العالمي، الذي يتضمن العروض المستقبلية أو اختراعات افتراضية للمستقبل.
2. يخبر المعلم الطلبة بأن السنة الدراسية ستنتهي بمعرض للاختراعات العلمية المستقبلية، وبعد نهاية كل وحدة يقوم الطلبة مع المعلم بعمل عصف ذهني لكتابة قائمة بأفكار لإختراعات علمية تقوم أفكارها على ما تعلمه الطلبة من مفاهيم، ثم يقوم المعلم بتثبيت الأفكار في مكان مميز في الصف، وبعد نهاية كل وحدة يقوم بالإضافة في القائمة.
3. يختار المعلم أربع مجموعات (فرق) ذات قدرات متنوعة، وبعدها تختار كل مجموعة فكرة من القائمة. تتبناها وتطورها بحيث تجعل الفكرة عملية أكثر وذات فائدة أكثر.

**... تابع خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

4. يطلب المعلم من كل مجموعه رسم اختراعهم المستقبلي.
5. يطلب المعلم من كل مجموعة أن تدرس مخطط المجموعات الاخرى، من أجل اعطائهم اقتراحات لتطوير الاختراع ليكون عملياً وناجحاً اكثر.
6. يختار الطلبة التصميم النهائي للاختراع ويبدؤون في تنفيذه وتصميمه، وبعد الانتهاء من تصميمه يقومون بعمل اعلانات للترويج عن اختراعهم.
7. يقوم الطلبة بكتابة دعوات للطلبة في الصفوف الاخرى ولأولياء الامور ولأفراد المجتمع من أجل الحضور لمشاهدة المعرض.





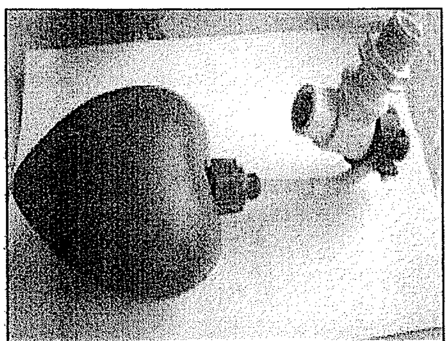
**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: السادس عنوان الوحدة: أجهزة جسم الإنسان.

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية ويطلب منهم العمل في مجموعات.
2. يجري الطلبة عصفاً ذهنياً، لاختراع يحلمون أن يصمموه أو يخترعوه لواحد من أجهزة جسم الإنسان بحيث يخدم البشرية ويحل مشكلة يعاني منها البشر في كل العالم، ثم يطلب المعلم من الطلبة بصورة فردية أو ثنائية أو على شكل مجموعات من (4-5) طلبة، أن يرسموا أفكارهم في مخطط بسيط على الورق.
3. يطلب المعلم من الطلبة تجسيد الفكرة على شكل مجسم ثلاثي الأبعاد.
4. بعد الانتهاء من تصميم الطلبة للاختراعات المستقبلية، يخبر المعلم الطلبة بفكرة اقامة معرض لعرض ومناقشة افكارهم مع الآخرين.
5. يمكن للطلبة أن يقدموا دعوات لأولياء الأمور والجهات المختصة والمهتمة بهذا الموضوع .

**نموذج مقترح لأحد أعمال الطلبة.**



## الصورة الكبيرة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على المرور السريع على موضوعات الوحدة، وتصميم خريطة ذهنية لموضوعاتها أو عناوين دروسها. | تصور لموضوعات الوحدة وعمل خريطة ذهنية تساعد الطالب على التنبؤ والمرور على موضوعات وحدة ما في الكتاب، وتعليم الطلبة كيف يكونون صوراً ذهنية سريعة وعامة لموضوعات الوحدة. | بداية تدريس وحدة دراسية في الكتاب. |

**احتياجات التنفيذ**

دفتر الأنشطة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يدعو المعلم الطلبة للاطلاع بصورة سريعة في بداية الوحدة على الموضوعات التي تتضمنها الوحدة (الموضوعات الأساسية والفرعية)، بعدها يقوم الطلبة بتدوين العناوين الأساسية والفرعية في دفتر الانشطة.
2. يدعو المعلم الطلبة إلى عمل مسح ذهني للصور والمخططات والعناوين والأشكال الموجودة في الوحدة.
3. يلصق المعلم على السبورة لوحة تتضمن (4-6) أهداف للوحدة ثم يطلب من الطلبة الربط بين هذه الأهداف وبين النقاط التي قاموا بجمعها بعد مرورهم على الوحدة.
4. بعد مرور الطلبة على موضوعات الوحدة، يطلب منهم اختيار طريقة لتنظيم تلك الموضوعات مثل (شكل متسلسل – استخدام روابط المفاهيم – خارطة ذهنية) على أن يربطوا النقاط أو الموضوعات بالأهداف.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: علوم

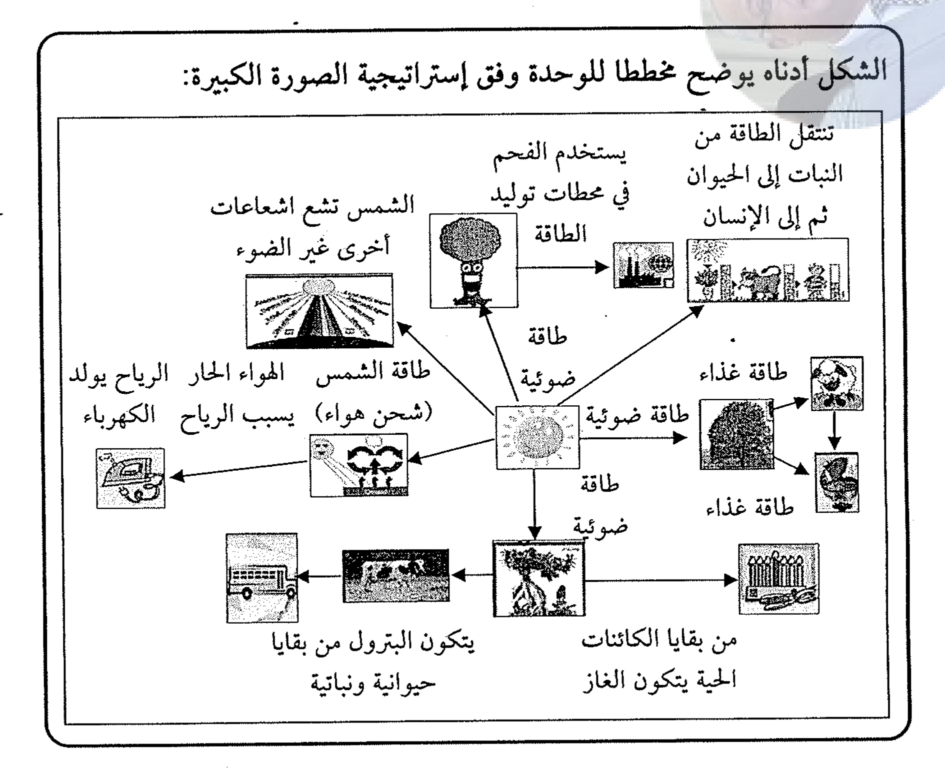
الصف: التاسع — عنوان الوحدة: الطاقة الشمسية والموجات الكهرومغناطيسية

1. يكتب المعلم على السبورة ثلاثة أهداف للوحدة وهي:
   أ. أن يتعرف الطالب على الإشعاعات التي تصدرها الشمس.
   ب. أن يستقصي الطالب التحولات التي تحدث للطاقة الشمسية
   ج. أن يستنتج الطالب العلاقة بين درجة حرارة الأجسام والطول الموجي للإشعاع الصادر منها.
2. يطلب المعلم من الطلبة المرور على العناوين والصور والمخططات، بعدها يكونون مخططاً يربط بين الأهداف من جهة وبين عناوين الموضوعات والصور والمخططات من جهة أخرى.

**ملاحظة:**

(يمكن للطلبة أن يرسموا أو يكتبوا او يلصقوا صوراً، حسب الوقت المتاح لهم).

الشكل أدناه يوضح مخططا للوحدة وفق إستراتيجية الصورة الكبيرة:








## أسئلة التبادل الموجهة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تقديم مجموعة من الأسئلة المفتوحة التي يكملها الطلبة، عن موضوع معين أو مفهوم ثم يقترحون الإجابات لهذه الاسئلة بصورة جماعية. (الاسئلة تم تصميمها وفق دراسات متخصصة في هذا المجال). | التغلب على حالة التشويش والارتياب التي يشعر بها الطلبة عند تعرضهم لمفهوم جديد أو مجرد ولا يعرفون الاسئلة المناسبة التي تعبر عن تساؤلاتهم. | في أثناء الحصة أو كواجب منزلي يقوم المعلم بمناقشته في الحصة التالية. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن الاسئلة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقوم المعلم بتقديم الدرس بشكل مباشر عن طريق محاضرة بسيطة تتضمن مفهوم جديد أو موضوع جديد، و وبعد الإنتهاء من الشرح يوزع على المجموعات ورقة النشاط التي تتضمن الاسئلة المفتوحة.
2. يناقش الطلبة في مجموعات الاسئلة المفتوحة ويقومون بإكمالها وفقاً لمحتوى الدرس، وبعدها يناقش المعلم الإجابات المحتملة على هذه الاسئلة .
3. يمكن للطلبة أن يكملوا الأسئلة والإجابات المحتملة في المنزل ويناقشها المعلم معهم في الحصة التالية.
4. في بداية الحصة التالية، يعطي المعلم الطلبة بضع دقائق لمناقشة الاسئلة وإكمالها، ثم وضع الحلول المقترحة على هذه الأسئلة.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: علوم

الصف: التاسع　　　　عنوان الوحدة: الوراثة

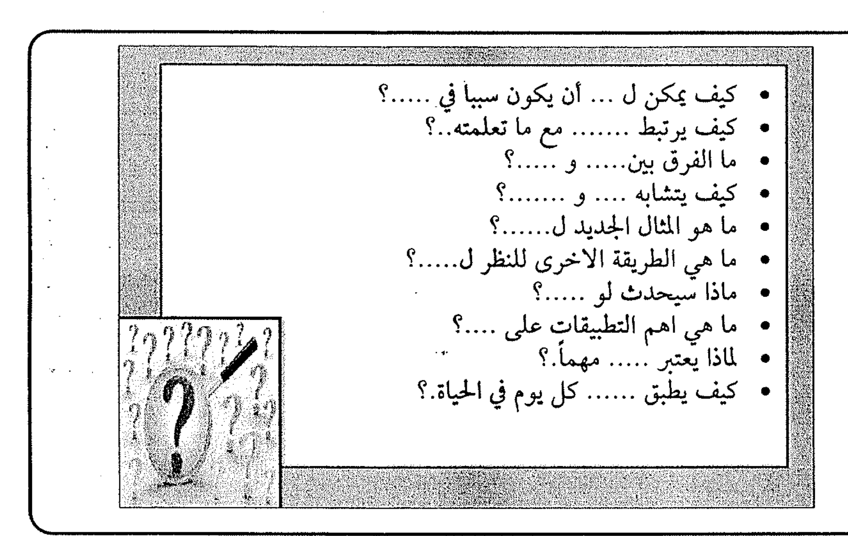
1. يشرح المعلم درس الوراثة، ويتعرف الطلبة على مجموعة من المفاهيم الجديدة مثل (الصفة السائدة – الصفة المتنحية – هجين – نقي).
2. يشرح المعلم للطلبة الإستراتيجية، ويطلب منهم توظيف هذه المفاهيم في الاسئلة التي تتضمنها الإستراتيجية.
3. في الحصة التالية، وبعد أن يكمل الطلبة تطبيق المفاهيم على جميع الأسئلة، يناقش المعلم الاجابات مع الطلبة.

**في ما يلي نموذج لبعض أسئلة التبادل الموجهة:**

- اشرح لماذا ........؟
- اشرح كيف ........؟
- ما المقصود ب......؟
- لماذا .... حدث؟
- ما هي الفكرة الرئيسة ل .....؟
- ما هي الحلول المقترحة للفكرة المتعلقة ب.....؟
- ماذا لو .......؟
- ما هي النهاية التي يمكن ان ارسمها عن ........؟
- ما هو الافضل في .... ولماذا؟
- ما هو سبب .... ولماذا؟







- كيف يمكن ل ... أن يكون سبباً في .....؟
- كيف يرتبط ....... مع ما تعلمته..؟
- ما الفرق بين..... و .....؟
- كيف يتشابه .... و .......؟
- ما هو المثال الجديد ل......؟
- ما هي الطريقة الاخرى للنظر ل.....؟
- ماذا سيحدث لو .....؟
- ما هي اهم التطبيقات على ....؟
- لماذا يعتبر ..... مهماً.؟
- كيف يطبق ...... كل يوم في الحياة.؟

## حل المشكلات ثنائياً بصوت مرتفع

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على حل المشكلات بصوت مرتفع، بحيث يقوم كل طالبين بحل ومناقشة مشكلتين، ففي المشكلة الأولى يقوم أحد الطالبين بدور معالج المشكلة والآخر هو المستمع، وفي المشكلة الثانية يتم تبادل الأدوار، وسيتم شرح دور كل من معالج المشكلة والمستمع بالتفصيل في تنفيذ الإستراتيجية. | تساعد على تنمية مهارات الاستدلال، والفهم العميق للمفاهيم بصورة ثنائية، كما تساعد على تدريب الطلبة على مهارات حل المشكلات. | في حصص المراجعة، أو حصص الاحتياطي. |

**احتياجات التنفيذ**

كراس الأنشطة





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

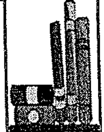
1. تم تقسيم الطلبة بصورة ثنائية ويتم اعطاء كل طالبين مشكلتين ، بالإضافة الى معلومات وإرشادات لكل مشكلة.
2. يقوم المعلم بتحديد الأدوار على الطالبين: أحدهما المستمع والآخر معالج المشكلات، فبالنسبة لمعالج المشكلات يقرأ المشكلة بصوت مرتفع، ثم يبدأ بالتفكير بصوت مرتفع وإعطاء الحلول الممكنة والأفكار المناسبة لحل المشكلة.
3. يستمع المستمع لمعالج المشكلات، ويقوم بطرح الاسئلة التي يكون الغرض منها التوضيح اذا كانت أفكار معالج المشكلات غير واضحة، كما يقوم بتشجيع معالج المشكلات اذا كانت افكاره مقنعة وصحيحة.
4. بعد انتهاء الطالبين من حل المسألة الأولى، يتبادل الطالبان الأدوار ويقومان بحل المسألة الثانية.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

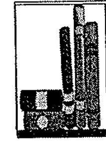
المادة: علوم

الصف: التاسع — عنوان الوحدة: الاشعاع الشمسي

1. يشرح المعلم الدرس، ثم يوزع على كل طالبين مشكلتين، وفي ما يلي مثال لإحدى هاتين المشكلتين:



صمم تجربة لاستنتاج العلاقة بين درجة حرارة الجسم والطول الموجي للإشعاع الصادر منه.



2. يشرح المعلم للطلبة، فكرة الإستراتيجية ودور كل من المستمع ومعالج المشكلات في المشكلة.

| معالج المشكلات | المستمع |
|---|---|
| – يقرأ المشكلة بصوت عالي.<br>– يقترح الحلول وخطوات حل المشكلات | – يستمع بتركيز ودقة .<br>– يطرح الاسئلة على معالج المشكلات في حالة لم يستوعب اي خطوة من الخطوات.<br>– يشجع معالج المشكلات في حالة كانت خطواته واضحة وصحيحة. |

3. وبعد الانتهاء من حل المشكلة الأولى، يتم تبادل الأدوار في المشكلة الثانية.
4. يصل الطالبان في النهاية الى حل معين للمشكلتين، ويناقشان الحلول مع باقي الطلبة في الصف.





## تمثيلية الظلال

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على التجسيد الدرامي لما يقرأه الطلبة من موضوعات، حيث يقومون بتمثيل ما قرأوه و تعلموه بصورة تمثيلية الظلال. | لتطوير الادراك القرائي باستخدام العروض (التمثيليات الصامتة). | في أثناء الحصة، بعد تحقيق هدف معين أو في نهاية الحصة بعد تحقيق الأهداف. |

### احتياجات التنفيذ

مصباح يدوي – لوحة بيضاء كبيرة

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يثبت المعلم اللوحة البيضاء التي تستخدم في العرض، ويوجه إضاءة المصباح للوحة مع وجود طالب خلف اللوحة يقوم بعمل حركات للتأكد من وضوح الظلال.
2. يشرح المعلم الفكرة للطلبة، ثم يوزع الأدوار عليهم (قارئ القصة: يقوم بقراءتها بصوت عال، راوي القصة: يروي القصة على باقي الصف في اثناء العرض، الممثلون: يقومون بأداء الادوار، المخرج: يختار الأدوار ويدرب الفريق).
3. يوزع المعلم على كل مجموعة قصة، ويبدأ القارئ بقراءة القصة بصوت عال على المجموعة، بعدها يتم الاتفاق على كيفية التمثيل وأداء محتوى القصة.
4. يلعب أحد الطلبة دور الراوي في القصة بحيث يقوم بقراءة القصة بصوت عال في حين يقوم باقي الطلبة بتجسيد الأحداث باستخدام الظلال.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

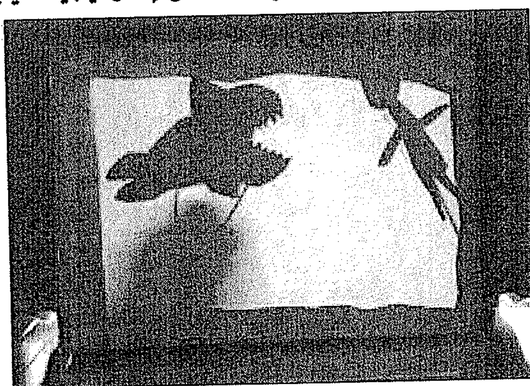
المادة: اللغة العربية

الصف: الخامس عنوان الوحدة: قراءة حرة

1. يوزع المعلم على الطلبة مجموعة من القصص القصيرة، وعلى سبيل المثال قصة (الصياد والبحر) والتي تدور فكرتها حول صياد مغامر يتحدى مخاطر البحر وأهواله لتحقيق ما يريد وهو الحصول على اللؤلؤة الثمينة.
2. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ويطلب من الطلبة توزيع الأدوار بينهم.
3. يقرأ الطلبة القصة سريعاً، ثم تخرج كل مجموعة لتمثيل القصة، حيث يقوم الراوي بقراءة القصة بصوت عال، في حين يقوم المثلون بتمثيل سيناريو القصة باستخدام لعبة الظلال.

ملاحظة : (يمكن التمثيل باستخدام الاصابع أو باستخدام مجسمات واشكال ورقية كما في الصورة بالاسفل).

**الشكل التالي يمثل عرضاً لإحدى المجموعات وفق إستراتيجية تمثيلية الظلال.**







## المائدة المستديرة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على توجيه المعلم سؤال للطلبة ويطلب من كل مجموعه ان تجيب علية بأكبر قدر ممكن من الإجابات، حيث يقوم كل طالب بكتابة اجاباته ثم يمرر الورقة لزميله ليضيف اجابات جديدة، وهكذا حتى نهاية المجموعة. | تتيح للجميع المشاركة، كما أن كتابة جميع الطلبة في نفس الورقة تؤسس الطلبة على العمل الجماعي. | في بداية الحصة او أثناء الحصة |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة بيضاء لكل مجموعة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يطرح المعلم سؤالاً يتضمن عدداً كبيراً من الاجابات المحتملة، وكل مجموعة لديها ورقة (شفافية).
2. تمرر الورقة على أعضاء المجموعة، ويكتب كل طالب أكبر قدر ممكن من الإجابات المحتملة، ثم يمررها للطالب الاخر.
3. ينتهي الطلبة عندما يشعر كل أفراد المجموعة أنه لا توجد أي إجابات أخرى يمكن اضافتها.
4. بعد الانتهاء من العصف الذهني، يطلب المعلم من كل مجموعة مناقشة أفكارهم وتعديلها.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس — عنوان الوحدة: التلوث البيئي

1. يوزع المعلم الطلبة في مجموعات من (4-5) طلبة .
2. يطرح المعلم على الطلبة السؤال التالي (ما هي الطرق الممكنة للتقليل من التلوث البيئي؟).
3. يبدأ الطلبة في عمل عصف ذهني، ويكتب الطالب الأول فكرته، ثم يمرر الورقة إلى الطالب الثاني، وبعد أن ينتهي يمرر الورقة للطالب الثالث الذي يكتب فكرته، ويمررها للطالب الرابع وهكذا.
4. يتوقف الطلبة عن الكتابة، عند انتهاء الوقت ، أو عند شعورهم أنه لا يوجد شيء اضافي ليكتبوه.

**الشكل أدناه يوضح بعض من اجابات احدى المجموعات:**








## زملاء التمثيلية الصامتة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على التمثيل الصامت للموقف والذي يقوم على ما اكتسبه الطلبة من معلومات. | اكساب الطلبة مهارات التعبيرات عن أفكارهم بطرق مختلفة، بالاضافة الى اكسابهم مهارات تعرف الحقائق والقيم والأفكار والمقارنة بينهما. | بعد الإنتهاء من وحدة معينة أو فصل في الكتاب. |

**احتياجات التنفيذ**

لا يوجد

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يقوم الطلبة بعمل عصف ذهني للأفكار والقيم والمعلومات التي تناولوها في الحصة أو القصة المطروحة عليهم.
2. يستخدم الطلبة جدولاً ثلاثي الأعمدة، أو شكل فن الثلاثي، ويكتب في كل خانة (الحقائق – الأفكار – القيم) ويشرح المعلم للطلبة معنى كل كلمة.
3. يعرض المعلم على الطلبة فكرة العرض الصامت، ويوضح لهم أن العرض الصامت لابد أن يكون من الدرس أو القصة.
4. يكون المعلم مجموعات من ثلاثة طلبة، وبعد شرح الدرس وتعبئة الجدول أو شكل فن بالحقائق والأفكار والقيم، تختار كل مجموعة (4-6) عبارات من الجدول أو شكل فن الذي قاموا بتعبئته.
5. يطلب المعلم من كل مجموعة إعداد عرض من 3 دقائق، مستخدمين العبارات التي تم اختيارها.
6. يوضح الطلبة في العرض التمثيلي أهمية كل عبارة من العبارات التي تم اختيارها للعبارات الاخرى ولهدف الحصة أو القصة، كذلك يجب أن يوضح العرض كيف تترابط البنود والعناصر مع بعضها .
7. يطلب من الطلبة شرح كيف يساعد العرض التمثيلي على فهم أفضل ما تعلموه من الحصة.



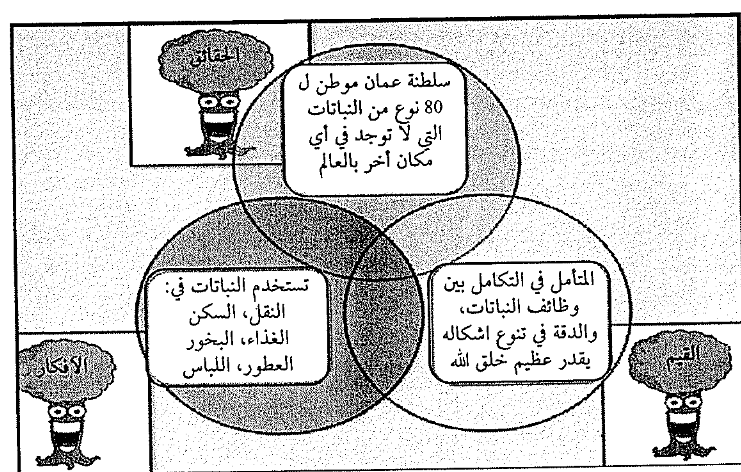


### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: السابع** — **عنوان الوحدة: استخدام النبات**

1. يشرح المعلم للطلبة، استخدام النبات ، ثم يشرح لهم الإستراتيجية، وكيفية تنفيذها.
2. يوزع المعلم على الطلبة مخطط إستراتيجية فن الثلاثية، ويطلب منهم اكمالها بحيث تتضمن فكرة – حقيقة – قيمة.
3. يكمل الطلبة المخطط كما في الشكل أدناه، ويناقشون كيفية تنفيذ الإستراتيجية.

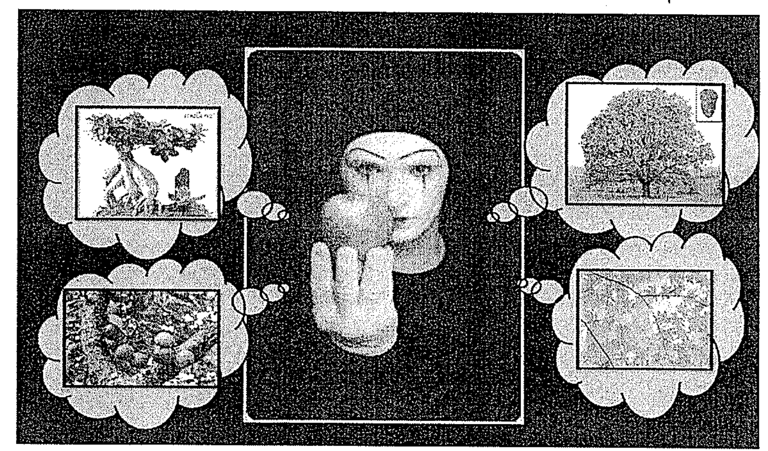



4. يعرض الطلبة في كل مجموعة على باقي الطلبة العرض الصامت الذي يتضمن الفكرة – الحقيقة – القيمة الخاصة بهم، حيث يقف الطلبة أمام زملائهم، ويبدأون بالتمثيل واستخدام الحركات والإيماءات التي تجسد أفكارهم بدون أن يتكلموا، وعلى باقي الطلبة التركيز ومحاولة استنتاج الرسالة من العرض ويسجلون افكارهم في الجدول أدناه.

| فكرة | حقيقة | قيمة |
|---|---|---|
| | | |

5. بعد الانتهاء من العرض يناقش الطلبة في المجموعة العارضة افكارهم مع باقي المجموعات، وإلى أي مدى استطاعوا ايصال افكارهم لباقي أفراد الصف.

6. يستطيع الطلبة أن يستخدموا أدوات أو معينات تساعدهم على إيصال أفكارهم، كما في الصورة أدناه.







## القصة المصورة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تنمية خيال الطالب وتساعد على إعادة صياغة ماتعلمه بشكل درامي باستخدام الرسوم الهزلية الموجودة في المجلات. | ربط الرسوم بالمفاهيم والمادة العلمية التي تعلموها، بالاضافة الى التعرف على التصورات البديلة لدى الطلبة وتنمية خيال الطلبة وابداعاتهم. | في نهاية الوحدة كمشروع او نشاط فرد او جماعي |

**احتياجات التنفيذ**

نماذج لرسوم هزلية من مجلات الاطفال.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يجلب المعلم نسخاً من رسوم هزلية من مجلات الاطفال.
2. يستخدم المعلم المزيل لإزالة العبارات والجمل من بالونات الحوار، ثم يقوم بنسخ الورقة عدة نسخ بحيث يحصل كل طالب على نسخة.
3. يحدد المعلم موضوعاً معيناً، تم تناوله في حصة من حصص العلوم، ويطلب من الطلبة توظيف خيالاتهم لكتابة الحوار بحيث يتعلق بموضوع الدرس.
4. يجري الطلبة عصفاً ذهنياً، ثم يقوم كل طالب بكتابة حوار للرسوم الهزلية المرتبط بالموضوع الذي اختاره.
5. يختار المعلم طريقة لعرض الرسوم مثل إستراتيجية المعرض.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: الفيزياء

الصف: الحادي عشر　　　موضوع الدرس: التصادمات

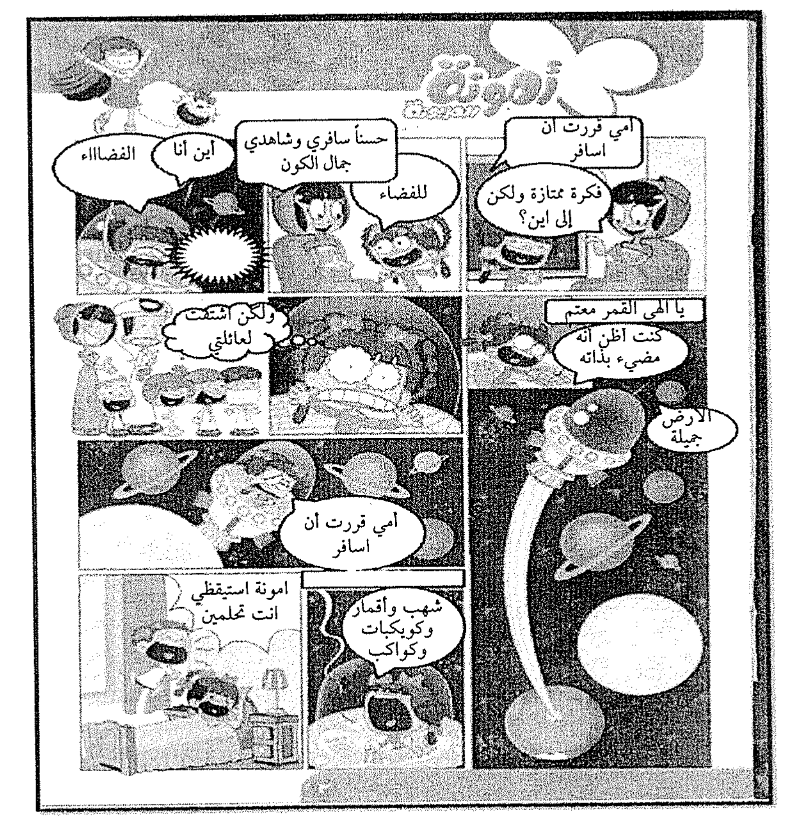
1. يشرح المعلم الدرس عن التصادمات وأنواعها، ثم يوزع على الطلبة نسخاً للقصة المصورة ويطلب منهم كتابة الحوار بحيث يرتبط بموضوع الدرس.



## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

| المادة: العلوم | |
|---|---|
| الصف: الخامس | موضوع الدرس: الفضاء |

1. يشرح المعلم الدرس عن الفضاء والأجرام السماوية، ثم يوزع عليهم نسخاً للقصة المصورة ويطلب منهم كتابة حوار بحيث يتعلق الحوار بموضوع الدرس.








## المعلومات المتحركة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على جمع الافكار، على شكل صور أو بطاقات، وتثبيتها في معلاق الملابس ثم تعليقها في الصف، بعدها يتم تنفيذ معرض مصغر لأعمال الطلبة حول موضوع معين | إدخال جانب التشويق والمتعة في التعلم، وربط المعرفة السابقة بالموضوع الجديد والتأكد من مدى توافر المعلومات الاسبقة في أذهانهم ولإعداد الطلبة ذهنيا للموضوع الجديد. | يقوم المعلم بتطبيقها على وحدة معينة، بحيث يقوم الطالب يوميا بتعليق معلومة أو فكرة جديدة تعلمها. |

**احتياجات التنفيذ**

معلاق ملابس – خيط – اوراق كرتونية .

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات، كل مجموعة بها 3 من الطلبة ويشرح لهم الغرض من تصميم النموذج.
2. يعرض المعلم على الطلبة نموذجاً جاهزاً للإستراتيجية، ويطلب من كل مجموعة عمل نموذجاً مشابهاً له، بحيث تقوم بتعليق الأفكار أو المفاهيم التي اكتسبوها من الحصص السابقة.
3. يتم تعليق النماذج المتحركة، وبعد الانتهاء من تعليقها يطلب من كل مجموعة شرح ما يتعلق بالنموذج في نهاية الحصة.
4. يمكن تطبيق الإستراتيجية في حصة واحدة فقط، كما سيتضح في المثال التطبيقي التالي.
5. يقوم المعلم بتصميم معرض مصغر لعرض نماذج الطلبة أو تطبيق إستراتيجية الرالي روبن.





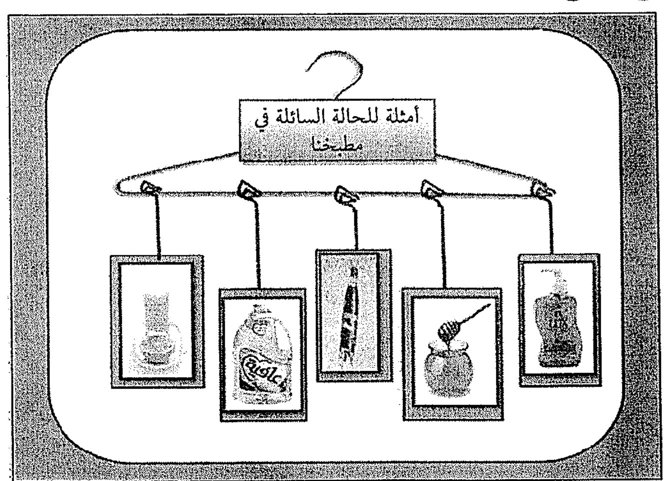
**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

**المادة: علوم**

**الصف: الصف الثامن** — **موضوع الدرس: حالات المادة**

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية ويعرض عليهم نموذجاً جاهزاً للاستراتيجية.
2. يشرح المعلم الدرس عن حالات المادة .
3. يطلب المعلم من الطلبة كواجب منزلي اعداد قائمة بالمواد في الحالة السائلة او الصلبة او الغازية الموجودة في منزلهم، ثم تصميم نموذج للإستراتيجية لها.
4. يمكن للطلبة أن يصوروا مواد في منزلهم لحالة من حالات المادة ويلصقوا الصور في بطاقات، ثم يعلقون البطاقات باستخدام معلاق الملابس.
5. يعلق الطلبة النماذج التي قاموا بتصميمها للإستراتيجية الصف، ويصمم المعلم معرضاً مصغراً لعرض تلك النماذج.

**نموذج مقترح للإستراتيجية عن درس حالات المادة:**



## الباراشوت

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الجمع التدريجي للمعلومات، حيث يعلق الطلبة المعلومات التي يتعلمونها في الباراشوت الخاص بهم والتي صمموها منذ بداية الوحدة لنهايتها. | ربط المعرفة السابقة مع ما هو جديد بطريقة التعلم البنائي، حيث يقوم الطلبة بإضافة المعلومات الجديدة الى ما تم تعلمه سابقا. | منذ بداية الوحدة أو الفصل الدراسي إلى نهايته. |

### احتياجات التنفيذ

ورق مقوى- خيط- بطاقات ملاحظة – مقص- غراء

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يقوم المعلم بتقسيم الطلبة بشكل ثنائي.
2. يشرح المعلم الغرض من النشاط، ويبدأ الطلبة في تصميم الباراشوت، ويفضل عدم التدخل في تصميم الباراشوت لإتاحة الفرصة للطلاب للإبداع.
3. في نهاية كل درس، يطلب المعلم من الطلبة كتابة أوجه الاستفادة من الدرس في بطاقة ملاحظات يصممها الطالب بنفسه، وبالإمكان أن يستعين الطلبة بالصور أو الرسوم عوضاً عن الكتابة.
4. يعلق الطلبة الباراشوت في أرجاء الصف وعندما يتعلمون موضوعاً جديداً يضيفون بطاقة جديدة الى الباراشوت.
5. في نهاية الوحدة، يطلب المعلم من كل طالب التأمل في ما تم تعلمه وكتابته.





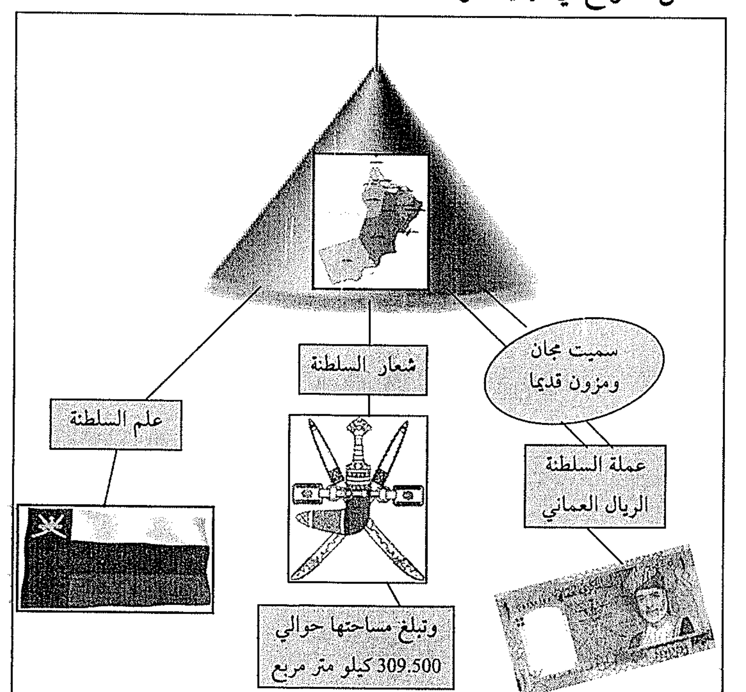
### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: الجغرافيا

الصف: السابع موضوع الوحدة: سلطنة عمان

1. يشرح المعلم للطلبة الإستراتيجية، ويعرض عليهم مثالاً لها.
2. يصمم الطلبة الباراشوت الخاص بهم ويعلقونه بخيط في مكان ما في الصف.
3. يشرح المعلم الدرس وفي كل مرة يعطيهم معلومات جديدة عن سلطنة عمان، يدون الطالب المعلومات في بطاقات ويعلقها في الباراشوت الخاص به.

الشكل المتوقع في نهاية الوحدة



## خريطة الكنز

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على وجود خارطة للكنز يسترشد بها الطلبة للتوصل الى بطاقات تحتوي أسئلة، وبعد أن يجيب الطلبة على الأسئلة يحصلون على الكنز. | لإكمال المسائل الرياضية أو الاسئلة التي تحتاج لقدرات عليا من خلال اللعب. | في أثناء الحصة |

**احتياجات التنفيذ**

نسخ من خريطة الكنز لكل طالب، بطاقات مكتوب عليها أسئلة تحتاج لقدرات عليا.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يعد المعلم أربع بطاقات أو أكثر تتضمن أسئلة ذات قدرات عليا، وتخبأ البطاقات في أماكن يصعب على الطلبة رؤيتها، ثم يحدد مواقع هذه البطاقات في خريطة الكنز.
2. تعطى كل مجموعة خارطة، ويبدأ من كل مجموعة البحث عن البطاقات بحيث تبحث كل مجموعة عن بطاقة أو أكثر.
3. بعد أن يجد الطلبة البطاقات يبدأون في حلها، والحل الصحيح يكسبهم نقاط من المعلم ويحصلون على الكنز، ويجب على كل مجموعة أن تحل المسألة بصورة صحيحة وبخطوات واضحة.
4. يطبق الطلبة إستراتيجية (jigsaw) لتبادل الأفكار الواردة في أسئلة القدرات العليا.
5. يتفق المعلم مع الطلبة سابقاً أن الكنز سيكون من نصيب المجموعة التي تجيب على الأسئلة بصورة صحيحة.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: الفيزياء**

**الصف: الحادي عشر**      **موضوع الدرس: معادلات الحركة الخطية**

1. يوزع المعلم البطاقات التي تتضمن الأسئلة في أماكن مختلفة في الصف أو في مكان معين، بحيث لا يعرف الطلبة شيئاً عن هذه البطاقات.
2. بعد الانتهاء من شرح الدرس، يوزع المعلم على الطلبة خارطة الكنز. ويتركهم لمدة 20 دقيقة ليبحثوا عن البطاقات ثم يجيبوا عن الأسئلة.
3. بعد الانتهاء من حل الأسئلة، تقوم كل مجموعة بمناقشة السؤال الذي أجابت عليه مع باقي الطلبة، والمجموعات التي أجابت إجابة صحيحة تستحق الكنز.

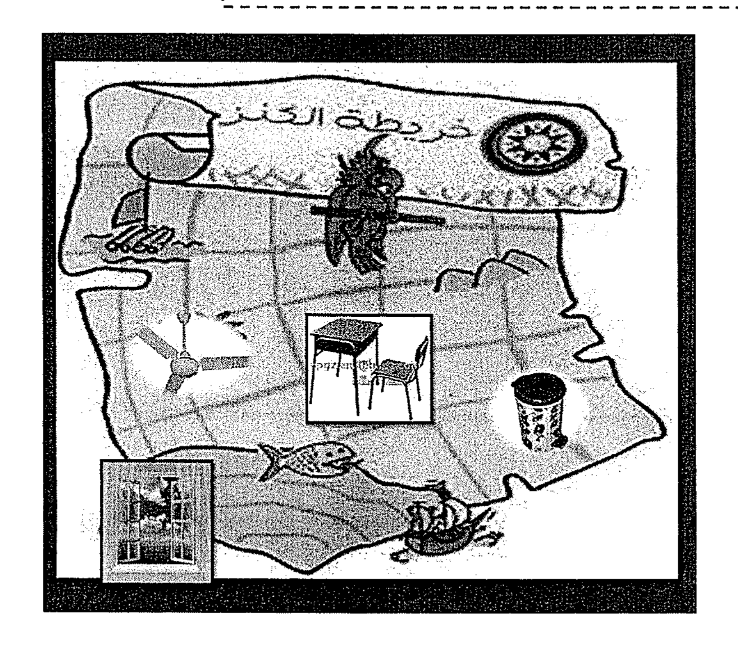
**ملاحظات:**

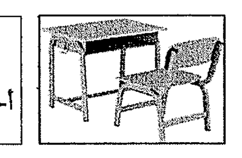
- في ما يلي مثالان لخريطتين، إحداهما تناسب حصة يتم تطبيقها في الصف، والأخرى تناسب حصة يتم تنفيذها في المختبر.
- مفتاح خريطة الكنز، للتوضيح للقارىء فقط، ولا يعطى الطالب أي توضيح أو تعليمات.



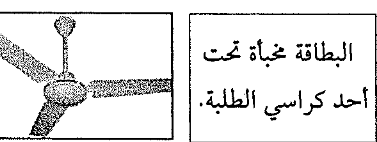


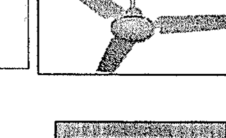
المثال الأول : تطبيق خريطة الكنز في غرفة



البطاقة مخبأة تحت أحد كراسي الطلبة.

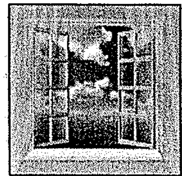




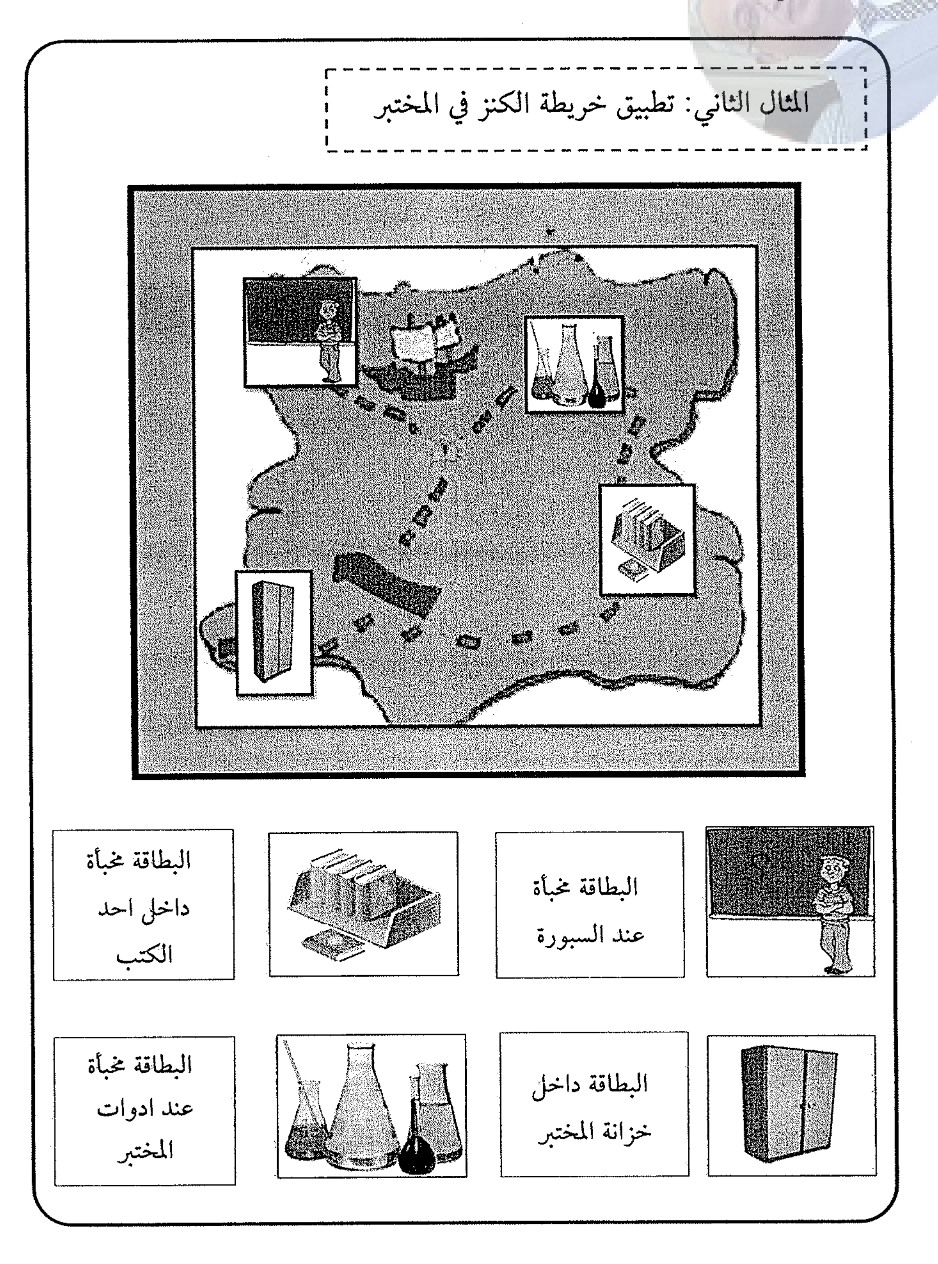
البطاقة مخبأة أعلى المروحة



البطاقة عند سلة المهملات



البطاقة مخبأة عند النافذة








## بنك المصطلحات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على بناء بنك للمصطلحات والمفردات أو لموضوع دراسي معين. | ربط المفاهيم الجديدة مع المعرفة السابقة، عن طريق استخدام بنك المصطلحات. | في الحصص والوحدات، بحيث تشكل مصطلحات الحصة الأساس للحصة القادمة. |

**احتياجات التنفيذ**

كراس الأنشطة

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يقوم المعلم في الحصة بتعليق لوحة تتضمن أهم المصطلحات الأساسية التي تعلمها الطلبة في الحصة السابقة.
2. يراجع الطلبة تعريف المصطلحات الموجودة في اللوحة، ويوضح المعلم أهميتها للحصص القادمة.
3. يدعو المعلم الطلبة الى تخصيص قسم في دفتر الانشطة، يسمونه (قسم المصطلحات).
4. يخبر المعلم الطلبة بأن توضيح المفهوم أو تعريفة في كراس/ دفتر الأنشطة ليس بالضرورة أن يكون على شكل كتابي فقط، بل يمكن أن يعبروا عن المفهوم بصورة أو رسم أو مخطط.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: الكيمياء .

الصف: الحادي عشر — عنوان الوحدة: الأكسدة والاختزال

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية وهي أن يقوم كل طالب بإنشاء بنك للمصطلحات التي تعلمها في كل حصة، على أن يسألهم عنها في الحصة التالية.
2. يلصق المعلم في بداية الحصة 8 مفاهيم تعلمها الطلبة في الحصة السابقة وعليهم ان يضعوا تعريفاً لها مثل.

| الجبس | الكالسيت | الهاليت | البوكسيت |
|---|---|---|---|
| .................. | .................. | .................. | .................. |
| الفلز | الذهب | الهيماتايت | الكوبرايت |
| .................. | .................. | .................. | .................. |

3. في نهاية الحصة، يقوم المعلم بكتابة 8 مفاهيم جديدة، يسجلها الطلبة في بنك المصطلحات كما هو واضح في المصطلحات، ويناقشها المعلم معهم في الحصة القادمة، ويستمر المعلم بهذة الطريقة حتى نهاية الوحدة.

| تنقية الفلز | الاختزال | الاكسدة | الاختزال |
|---|---|---|---|
| .................. | .................. | .................. | .................. |
| التحليل الكهربائي | التعدين | المصعد | المهبط |
| .................. | .................. | .................. | .................. |

## التلخيص الشامل

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على عملية مسح سريعة لموضوعات الوحدة قبل دراستها وكتابة ملخص عنها، ثم مقارنة الملخص المكتوب قبل دراسة الوحدة مع ما تعلموه في نهاية الوحدة. | تساعد على اكساب الطلبة مهارات التنبؤ والتلخيص والدقة والسرعة. | في نهاية الوحدة او الفصل الدراسي |

**احتياجات التنفيذ**

كراس الانشطة





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية حيث تعتبر الإستراتيجية من استراتيجيات القراءة، كما تساعدهم على المذاكرة وعلى تطوير مداركهم وتقوم الإستراتيجية على مجموعة من الخطوات هي:
   أ. الخطوة الأولى: يختار المعلم فصلاً أو وحدة من الكتاب، ويقرأ الطلبة عنوان الفصل، ويشاهدون الصور والمخططات ويتنبأون بما سوف يتعلمونه في الفصل، ثم يكتبون تنبؤاتهم مستخدمين مخطط الشبكة.
   ب. الخطوة الثانية: يدعو المعلم الطلبة لقراءة العناوين الفرعية في الفصل، ثم يسألهم كيف ستضيف هذه العناوين الفرعية المزيد من الأفكار حول محتوى الفصل؟
   ج. الخطوة الثالثة: يقرأ الطلبة مقدمة الوحدة أو الفصل ويقارنون مضمونها مع توقعاتهم بمحتوى الوحدة أو الفصل في ما إذا كانت هذه المقدمة اتفقت – خالفت – وضحت – بسطت توقعاتهم، ثم يضيف الطلبة أي افكار رئيسية .
   د. الخطوة الرابعة: يقرأ الطلبة خاتمة الوحدة أو الفصل ويكررون ما قاموا به في الخطوة السابقة.
2. يوضح المعلم للطلبة كيف يمكن بناء ملخص من جمل وعبارات الدرس.
3. يطلب من الطلبة كتابة ملخص فيه وصف وتوضيح وتصحيح التنبؤات.
4. يطلب المعلم من متطوعين قراءة ملخصاتهم بصوت مرتفع.
5. بعد انتهاء الوحدة يراجع الطلبة الملخصات التي قاموا بإعدادها قبل البدء في دراسة الوحدة أو الفصل ويقارنون بين ما كتبوه من معلومات وبين ما درسوه وإلى أي مدى كانت ملخصاتهم صحيحة ودقيقة.

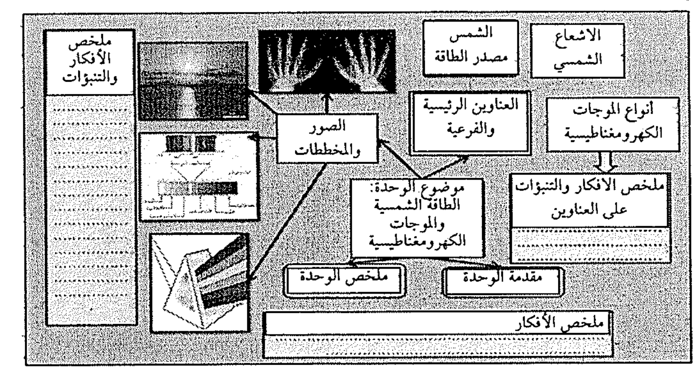
## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: التاسع          عنوان الوحدة: الطاقة الشمسية والموجات الكهرومغناطيسية.

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ويبدأ الطلبة بمسح ذهني للموضوعات في الوحدة حسب الخطوات التالية:
   أ. مسح الصور والأشكال وكتابة الأفكار والتنبؤات عنها.
   ب. مسح العناوين الرئيسية والفرعية وكتابة العناوين الرئيسية والفرعية عنها.
   ج. مسح مقدمة الوحدة والملخص في نهاية الوحدة (إن وجد) وكتابة تقارير عنها.
2. كتابة ملخص لجميع الأفكار التي سجلتها كل مجموعة، ثم يطلب المعلم منها قراءة الملخصات.
3. بعد الانتهاء من تدريس الوحدة، يقارن الطلبة بين ما سجلوه وبين ما تعلموه بالفعل، ثم يعملون على تعديل الأفكار والمعلومات في الملخص اذا كانت خاطئة ويضيفوها إلى الأفكار الصحيحة.

**الشكل التالي يوضح مخططاً مقترحاً للوحدة وفق إستراتيجية التلخيص الشامل.**








## كاروسل

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إقامة معرض سريع للأسئلة حيث يعرض المعلم مجموعة من الأسئلة في أرجاء الصف، ويتجول الطلبة بينها، حيث يجيب كل طالب عن سؤال معين ثم ينتقل للسؤال التالي. | اختيار أهم الأدوات والمفاهيم التي تم تعلمها في الحصة وتكوين ملخص لها، بالاضافة الى تقويم ما تعلمه الطلبة في نهاية الوحدة او الحصة، كما تساعد المعلم على التعرف على جوانب الصعوبة التي واجهها الطلبة لتخطيها. | في نهاية الحصة أو الوحدة. |

**احتياجات التنفيذ**

لوحات لكتابة الأسئلة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يعلق المعلم ورق تخطيط (chartpaper) عددها ستة على أركان الصف، بحيث يكتب في كل ورقة واحداً من الاسئلة التالية:
   أ. ما أهم شيء تعلمته في حصة اليوم؟.
   ب. ما أكثر شيء أعجبك في الحصة؟
   ج. ما أقل شيء لفت انتباهك في الحصة؟
   د. ما الشيء الذي تعلمته في الحصة والذي يساعدك على الحصص القادمة؟
   ه. الانجاز الذي حققته في هذه الحصة هو..........
   و. ما تعلمته في هذه الحصة ساعدني بسبب....
2. يطلب من كل طالب في المجموعة التوجه الى أي لوحة معينة، واختيار سؤال أ، عبارة ثم الرجوع الى المقعد الذي يشكل فيه مع زملائه مجموعة.
3. بعد 3 دقائق، يدعو المعلم الطلبة التحرك الى العبارة أو السؤال التالي، ويكررون نفس الخطوات في الخطوة 1، مع تبديل دور المسجل.
4. يستمر الطلبة في الحركة بين أركان الصف، حتى يطلب منهم المعلم الرجوع لمقاعدهم.
5. يطلب من كل مجموعة كتابة تقرير حول الأسئلة التي أجابوا عليها أو العبارات التي أكملوها.

**ملاحظة:**

يمكن أن تكون الأسئلة علمية أو متعلقة بالدرس.





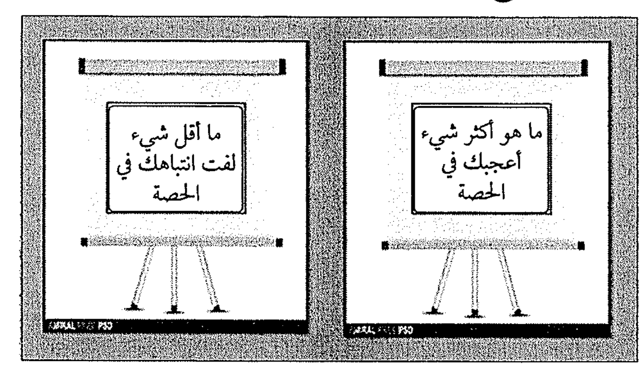
**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

**المادة: اللغة العربية**

**الصف: السابع** | **موضوع الدرس: نحو (الضمائر)**

1. يشرح المعلم للطلبة الدرس.
2. بعد الانتهاء يعلق المعلم مجموعة من الاسئلة على زوايا الصف ويطلب من كل مجموعة التوجه الى سؤال معين، حيث يدونون السؤال ثم الرجوع إلى المقاعد للإجابة عليه.
3. بعد 3 دقائق، يدعو المعلم الطلبة الى التوجه إلى سؤال آخر بحركة دائرية من المجموعات.
4. بعد الانتهاء من جميع الأسئلة يكتب كل طالب تقريراً، يتضمن الإجابة عن هذه الاسئلة، ثم يجمع المعلم الاعمال للاطلاع على نقاط القوة والضعف والتصورات البديلة لدى الطلبة.

**الشكل أدناه يوضح بعض الأسئلة وفق إستراتيجية كاروسل.**



## النقاط الديموقراطية

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الديمقراطية ومبدأ الشورى في الاتفاق حول أهم وأكثر المصطلحات والأفكار والمفاهيم التي أثرت في الطلبة، وأكثرها قدرة على احداث التغيير .لها فائدة في حياة الطلبة. | تقويم أهم المصطلحات والمفاهيم التي اكتسبها الطلبة في الحصة أو الوحدة مستخدمين إستراتيجيات غير لفظية للتصويت. | بعد الانتهاء من وحدة معينة. |

**احتياجات التنفيذ**

ملصقات لنقاط او نجوم –ورقة تخطيط chart paper





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يرتب المعلم الطلبة في مجموعات تعاونية مكونة من 5 طلبة.
2. يطلب من كل مجموعة كتابة قائمة بأهم 10 مصطلحات أو مفاهيم في الوحدة او الدرس، مع تعريف كل مصطلح أو مفهوم بلغتهم الخاصة.
3. يشرح المعلم للطلبة الغرض من النشاط، مع تحديد الأدوار: المسجل – كاتب التقرير – مدير الأدوات – المصحح – ويتم تحديد المسئوليات لكل فرد في المجموعة.
4. يعطى لكل طالب 3 نجوم ليصوت للمصطلحات الثلاثة الأهم من وجهة نظرة من خلال الصاقه للنجوم بجوار هذه المصطلحات.
5. بعد انتهاء الطلبة في كل مجموعة من إلصاق نجومهم والتصويت للمفاهيم الأهم من وجهة نظرهم، يطلب المعلم منهم اختيار أهم ثلاثة مفاهيم من بين المفاهيم التي تم اختيارها، حيث تلصق خمس نجوم للمفهوم الأهم، وثلاثة نجوم للمفهوم الثاني الأقل أهمية، ونجمة واحدة للمفهوم الثالث، الأقل أهمية من المفهومين السابقين، بعدها تكون هناك مناقشة جماعية على مستوى الصف حول أهم 3 مفاهيم من وجهة نظر الصف بأكمله.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

| |
|---|
| المادة: العلوم |
| الصف: السادس — عنوان الموضوع: فصل (الطقس والمناخ) |

1. بعد الانتهاء من فصل الطقس والمناخ، يوزع المعلم الطلبة في مجموعات مكونة من خمسة طلبة.
2. يطلب المعلم من الطلبة كتابة قائمة بأهم 10 مصطلحات ومفاهيم في الفصل، ويجري الطلبة عصفاً ذهنياً لكتابة هذه المصطلحات والمفاهيم.
3. يوزع المعلم على كل طالب 3 نجمات .
4. يقوم كل طالب بوضع نجمة عند المصطلح الذي يراه مهماً، كما في الشكل أدناه

| عدد النجوم | المصطلح أو المفهوم |
|---|---|
| ☆☆☆☆ | الوزن |
| ☆☆☆ | الضغط الجوي |
| | الطقس |
| ☆ | المناخ |
| | البارومتر |
| ☆☆ | الرطوبة |
| ☆ | الهيدرومتر |
| ☆ | الأمطار |
| | درجة الحرارة |
| ☆☆☆ | الغلاف الجوي |
| | الرياح |





5. بعد الانتهاء، يطلب المعلم من كل مجموعة أن تختار أهم 3 مصطلحات حيث تضع خمس نجوم عند أهم مصطلح، و3 نجوم عند المصطلح الذي يليه في الأهمية، ونجمة واحدة للمصطلح الأقل أهمية كما في الشكل أدناه

| عدد النجوم | المصطلح أو المفهوم |
|---|---|
| ☆ | الوزن |
| ☆☆☆☆☆ | الضغط الجوي |
| | الطقس |
| | المناخ |
| | البارومتر |
| | الرطوبة |
| | الهيدرومتر |
| | الأمطار |
| | درجة الحرارة |
| ☆☆☆ | الغلاف الجوي |
| | الرياح |

6. تعرض كل مجموعة مصطلحاتها، وتجري مناقشة جماعية لاختيار اهم ثلاثة مصطلحات على مستوى الصف.

## اذهب للأشكال

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على ربط حياة الطالب بالأشكال من حوله وزيادة قدرته على تمييز الأشكال الهندسية وربطها بواقع حياته، حيث تحيط بالطالب العديد من الأشكال التي قد لا يلاحظها ولا يربطها بواقع حياته، وذلك من خلال أخذ الطالب الى موقع معين والطلب منه أن يركز ويصور أو يرسم أو يشير الى أكبر عدد من الأشكال الهندسية التي أمامه. | تنمية الذكاء البصري ومهارات الرياضيات لدى الطلبة. | كمشروع في مادة الرياضيات في المراحل الدنيا. |

**احتياجات التنفيذ**

كراسة الأنشطة – قلم رصاص





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

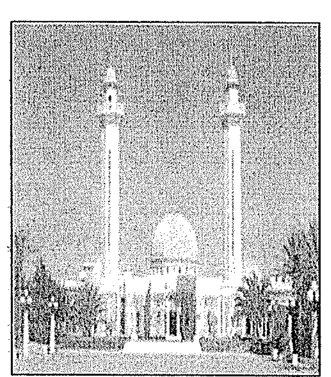
1. يختار المعلم موقعاً يتميز بكثرة الاشكال الهندسية في الحي أو المدينة التي يسكنها الطلبة، وخلال الفصل الدراسي يذكر المعلم الطلبة بأن مشروع الفصل سيكون رحلة ميدانية للتعرف على الاشكال الهندسية.
2. يتم الإعداد للرحلة، وما تتطلبه من موافقات أولياء الأمور، وأجرة الباص، والغداء.
3. يشرح المعلم للطلبة الهدف من الرحلة، ثم يتوجهون الى المكان المقصود.
4. يبدأ الطلبة في تصوير أو رسم أو كتابة إسم كل ما يشير الى أي شكل هندسي.
5. يناقش المعلم الطلبة في ما توصلوا إليه في الحصة التالية.

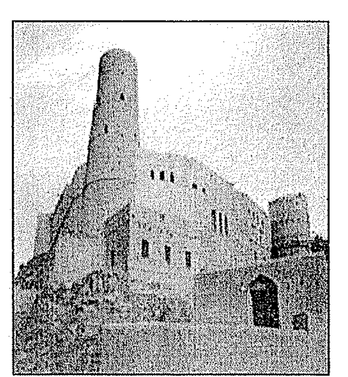
## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: الرياضيات**

**الصف: الرابع** موضوع الدرس : الاشكال الهندسية

1. يشرح المعلم للطلبة الأشكال الهندسية، وأنها لا تقتصر على المربع والمثلث والدائرة والمستطيل فهناك المعين والاسطواني والسداسي والخماسي والمخروطي.
2. بعد ان يستوعب الطلبة الاشكال الجديدة التي يتعلموها، يذهب المعلم بالطلبة الى مجموعة من المواقع التي يمكن للطلبة أن يشاهدوا فيها اشكالاً هندسية في المباني مثل المساجد والقلاع والحصون.
3. يصور الطلبة المبنى أو يرسموه، وبعد الرجوع للصف يعرض الطلبة الصور او الرسوم، ويتأكد المعلم من مدى فهم الطلبة للأشكال، وقدرة الطلبة على الربط بين ما يتعلمونه داخل الصف وواقع حياتهم.









## البحث عن الاشخاص

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على البحث عن اشخاص يستطيعون حل الأسئلة التي بحوزة الطالب الذي يعد كباحث عنها. | للتحقق من توفر المعرفة السابقة عند الانتقال الى موضوع جديد | في نهاية الوحدة أو الفصل الدراسي |

**احتياجات التنفيذ**

استمارة البحث عن الأشخاص

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يصمم المعلم استمارة "البحث عن الاشخاص".
2. يملأ المعلم كل فراغ بسؤال يمثل تحدياً للطلبة.
3. يوزع المعلم على الطلبة الاستمارات ويشرح لهم القواعد كالآتي:
   - أ. يجب على الطلبة ان يقدموا أنفسهم قبل ان يسألوا عن الاجابة الصحيحة.
   - ب. من حق الطالب الحامل للاستمارة أن يستعين بطالب معين مرة واحدة فقط، بمعنى لا يجيب الطالب الذي تم اختياره إلا على سؤال واحد فقط، فإذا كانت الاستمارة تتكون من 8 أسئلة، لابد أن يجيب عليها 8 طلبة مختلفين.
4. يرجع الطالب لمقعده بعد الانتهاء من كل المربعات، وبعد 10 دقائق يطلب من طالب متطوع أن يختار من قائمته طالباً معيناً ليحل المسألة.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة:

الصف: السابع　　موضوع الدرس: مراجعة على الكسور والأرقام العشرية

1. يوزع المعلم على الطلبة الاستمارات الخاصة بالبحث عن الاشخاص، كما في الشكل أدناه.
2. يبحث كل طالب في عشر دقائق عن طلبة قادرين على الإجابة على الاسئلة الموجودة في الاستمارة، على ان لا يتكرر الطالب اكثر من مرة.
3. بعد الانتهاء من النشاط يختار المعلم طالب معين ليختار طالب قادر على حل السؤال الاول، وطالب قادر على حل السؤال التاسع على سبيل المثال، وهكذا.

**ابحث عن شخص...**

| | | |
|---|---|---|
| 1.يستطيع أن يحدد أيهما أكبر (8\32) أو (5/16)؟ ______ | 2.يستطيع أن يوجد مجموع (1\4) و (1\2) ______ | 3.يستطيع أن يحسب كم بيسة في 45 ريال؟ ______ |
| 4.يستطيع أن يوجد حاصل ضرب (2\5) و(5\2)؟ ______ | 5.يستطيع أن يحسب خمس عدد طلاب الصف؟ ______ | 6.يستطيع أن يرسم كيفية تقطيع الفطيرة إلى 8 اجزاء متساوية ______ |
| 7.يستطيع أن يوجد حاصل طرح (3\6) من (7\8) ______ | 8.يستطيع أن يقسم 15 تفاحة على 20 طالب بالتساوي ______ | 9.يستطيع أن يحول 320000 بيسة إلى فئة الريال؟ ______ |





## ثلاثة أسئلة + واحد

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إعداد المعلم ثلاثة اسئلة مرتبطة بموضوع القراءة او القصة، لكل مجموعة. ثم سؤال عام للصف بأكمله. | زيادة فرصة مشاركة الطلبة عند العمل بصورة جماعية في الاسئلة التي تتطلب تفكير معقد. | للحصول على مشاركات ومساهمات في المجموعة الطلابية قبل أو في أثناء أو بعد عرض الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

نسخ من مقالات قصيرة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يعد المعلم قائمة من 3 اسئلة مرتبطة بالقراءة المعطاة للطلبة.
2. يكون المعلم 4 مجموعات طلابية، وتقوم كل مجموعة بجلب مقال أو قصة من أي مصادر تراها مناسبة مثل الكتب العلمية أو شبكة المعلومات الدولية.
3. يقرأ احد الطلبة القصة أو المقال بصوت عال، بينما يستمع باقي الطلبة للموضوع.
4. يعد المعلم قائمة من 3 أسئلة لكل مجموعة، بحيث يكون:

- السؤال الاول: لتقصي الحقائق التي تم تعلمها وبالتالي يتطلب هذا تلخيصاً للأفكار الرئيسية.
- السؤال الثاني: يتحدى المعلم الطلبة لشرح عنصر مهم في القصة، أو المقال ولماذا هو مهم؟
- السؤال الثالث: تشرح المجموعة لماذا تحب أو لا تحب أفكار الموضوع الواردة في المقال أو القصة.
- السؤال الرابع: يوجه المعلم السؤال الرابع للصف بأكمله ويسألهم سؤالاً عاماً للجميع.



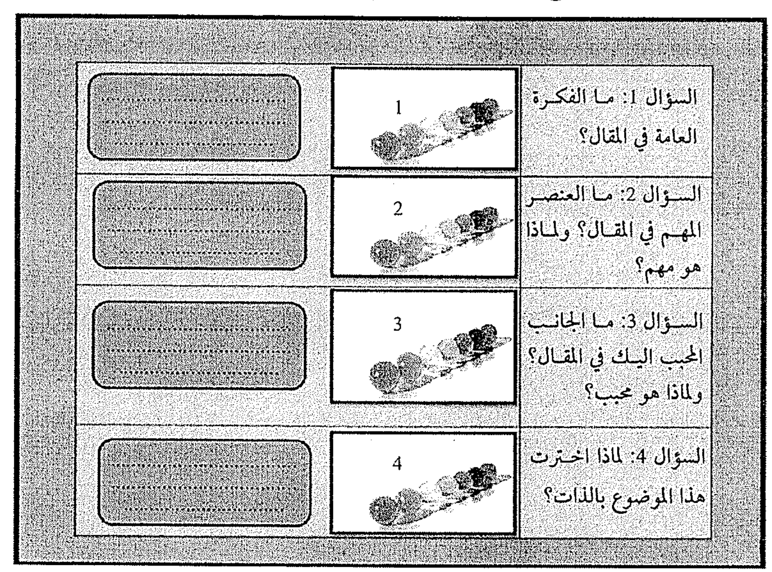


**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: لغة عربية

الصف: السادس. موضوع الدرس: الخلية

1. تجلب كل مجموعة مقالاً من خلال الرجوع الى أي مصادر تراها مناسبة من الكتب العلمية أو شبكة المعلومات الدولية.
2. يقرأ الطالب الاول في المجموعة مقالاً بعنوان (أعضاء الخلية: جنود لا تنام) بصوت عال، بينما يستمع باقي أفراد المجموعة بتركيز مع تدوين الملاحظات.
3. بعد الانتهاء من الاستماع الى المقال، يوزع المعلم على الطلبة الاسئلة الاربعة ويطلب منهم، الاجابة عن الاسئلة الثلاثة الأولى بشكل فردي ثم مناقشة السؤال الرابع بصورة جماعية مع باقي أفراد الصف.



## حصيرة المكان

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على السماح للطلبة بالتفكير وتسجيل أفكارهم، ثم التشارك بها، على أن يكتب كل عضو أفكاره في الفراغ المحدد له في شكل الحصيرة، ثم يكتبون الأفكار المشتركة في مركز الورقة. | تنمية مهارات العمل التعاوني، إضافة إلى إثارة الحماس لدى الطلبة . | عند تحقيق هدف معين أو في نهاية الحصة. |

**احتياجات التنفيذ**

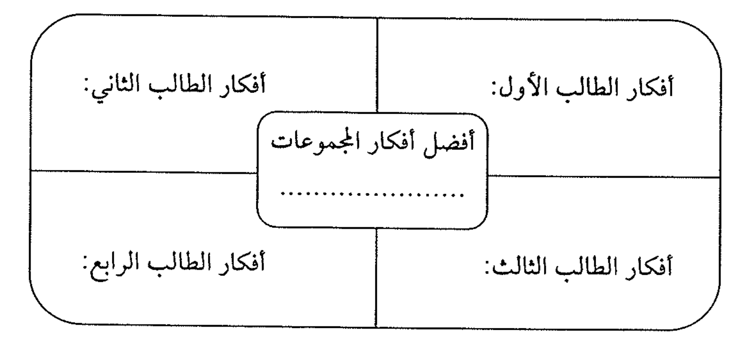
ورقة نشاط تتضمن مخطط الإستراتيجية





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم موضوع الدرس بأي طرقة يراها مناسبة.
2. يشكل المعلم مجموعات، بحيث يفضل أن يكون عدد أعضاء كل مجموعة أربع طلبة.
3. يعطي المعلم كل مجموعة ورقة مخططة كبيرة، وكل طالب قلم رصاص، والشكل أدناه يمثل مخطط الإستراتيجية.



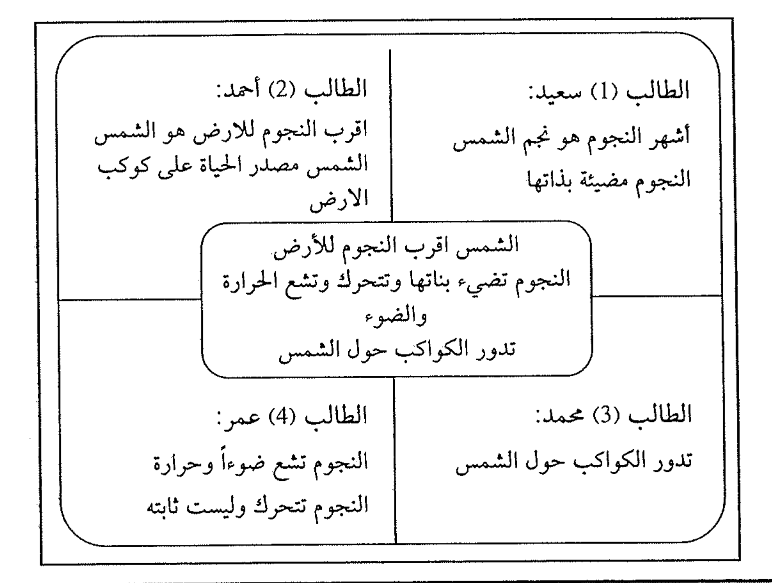

4. يقسم المعلم الورقة معتمدا على عدد الاعضاء في كل مجموعة ويفضل أن يكون عدد الطلبة في كل مجموعة 4.
5. يطلب المعلم من الطلبة كتابة أفكارهم في الجزء المخصص لهم، في الفراغات، ثم المشاركة بأفكارهم وكتابة الأفكار المشتركة في مركز الورقة.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: الخامس** موضوع الدرس: النجوم

1. يشرح المعلم الدرس، ثم يوزع على الطلبة مخطط للإستراتيجية .
2. يشكل المعلم مجموعات، بحيث يفضل أن يكون عدد أعضاء كل مجموعة أربع طلبة.
3. يقوم كل طالب في المجموعة بكتابة أفكاره حول الموضوع في الجزء المخصص له.
4. بعد انتهاء كل طالب من الكتابة، يقوم الطلبة بالاتفاق حول أهم وأفضل الأفكار ويقومون بكتابتها في مركز الحصيرة.








## الجولة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الإستفادة من الخبرات السابقة للطلبة، حيث يكتب المعلم عنوان الدرس ويطلب من الطلبة في المجموعات كتابة كل ما يعرفونه عن موضوع الدرس. | بناء الاحساس بالمشاركة الآمنة بين أفراد الصف. | قبل البداية في شرح الدرس، وبعد كتابة العنوان. |

**احتياجات التنفيذ**

لا يحتاج المعلم لمواد وأدوات.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يوزع المعلم الطلبة على شكل حلقة داخل الصف.
2. يذكر لهم عنوان الدرس أو موضوع الدرس بشكل عام.
3. يطلب المعلم من الطلبة الحديث عن خبراتهم وما يعرفونه عن موضوع الدرس.
4. يمكن للطالب الذي لا يرغب في الإجابة او الذي لا يملك أي فكرة عن الموضوع ان يقول (PASS أو مرر).
5. يكتب المعلم أفكار الطلبة في السبورة، ثم يبدأ في شرح الدرس.

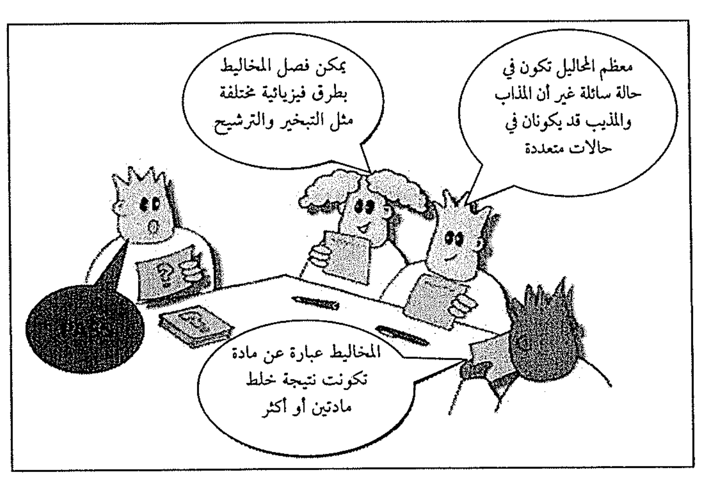
### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: السابع** — **موضوع الدرس: المخاليط والمحاليل**

1. يطلب المعلم من الطلبة تكوين حلقة.
2. يقوم كل طالب في المجموعة بالإجابة عن السؤال الرئيس حول ما يعرفه عن موضوع المخاليط والمحاليل.
3. عندما يأتي الدور على طالب لا يعرف الإجابة، عليه قول (مرر أو pass)، وينتقل السؤال للطالب الذي يليه وهكذا.

**الشكل يمثل تطبيق إحدى المجموعات للإستراتيجية حول موضوع المخاليط والمحاليل**








## التحويل

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على استثارة اهتمام الطلبة، وتشجعهم على التعلم في أي مكان وزمان، وتقوم على فكرة تحويل موضوع معين، وبصيغة معينة إلى صيغة اخرى، مثلاً تحويل النشرة الطبية التي توجد في عبوات الأدوية إلى تقرير صحفي. | تشجع الطلبة على التفكير في كل الأوقات، وفي أي مكان والاطلاع وقراءة كل ما حولهم والاستفادة منه، إضافة الى تنمية مهارة الكتابة لديهم. | كواجب منزلي، أو في دروس التعبير في مادة اللغة العربية. |

**احتياجات التنفيذ**

نشرات او ارشادات متنوعة (نشرات طبية–ارشادات استخدام جهاز معين..الخ)

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم للطلبة الدرس بأي طريقة يراها مناسبة.
2. يطلب منهم، البحث عن (النشرة الطبية في علب الادوية، النشرات في الأجهزة الالكترونية، في علب المواد والأدوات...الخ)، وتحويلها الى مقال صحفي غني بالمعلومات العلمية، والأرقام والمصطلحات والحقائق. بحيث يربط الطالب بين العنوان الرئيس للمقال وما تتضمنه النشرة من معلومات.
3. يقرأ الطالب النشرة ويحدد أهم النقاط التي يمكنه الإستفادة منها في كتابة المقال الصحفي.
4. يكتب الطالب المقال الصحفي، ويقرأه امام زملائه في الصف.



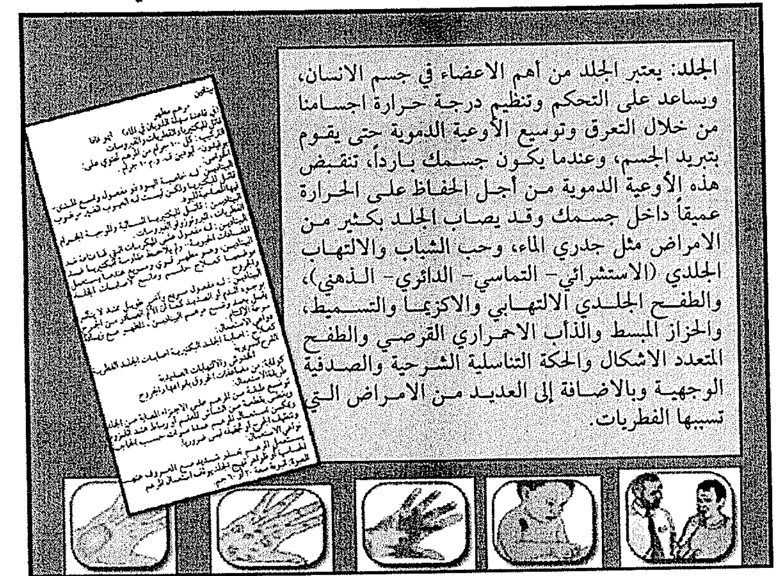


**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

**المادة: العلوم**

الصف: الخامس    موضوع الدرس: الجلد

1. يختار الطالب احد الأدوية، يأخذ النشرة التعريفية (الوصفة الطبية) الموجودة بداخله.
2. يقرأ الطالب النشرة بعناية، ثم يحاول تحويله إلى مقال بسيط بحيث تكون الكلمات المستخدمة في المقال بسيطة ومناسبة ومفهومة، كما في المثال أدناه



الجلد: يعتبر الجلد من أهم الاعضاء في جسم الانسان، ويساعد على التحكم وتنظيم درجة حرارة اجسامنا من خلال التعرق وتوسيع الأوعية الدموية حتى يقوم بتبريد الجسم، وعندما يكون جسمك بارداً، تنقبض هذه الأوعية الدموية من أجل الحفاظ على الحرارة عميقاً داخل جسمك وقد يصاب الجلد بكثير من الامراض مثل جدري الماء، وحب الشباب والالتهاب الجلدي (الاستشرائي- التماسي- الدائري- الدهني)، والطفح الجلدي الالتهابي والاكزيما والتسميط، والحزاز المبسط والذأب الاحمراري القرصي والطفح المتعدد الاشكال والحكة التناسلية الشرجية والصدفية الوجهية وبالاضافة إلى العديد من الامراض التي تسببها الفطريات.

3. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا اليه.

## استنطاق النص

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إعطاء الطلبة في صورة ثنائية أو رباعية نصاً معيناً، ويكتبون عنه أسئلة يرجون أن يجدوا إجابتها في النص. | اكتساب الطلبة مهارات القراءة والتنبؤ والاستدلال. | في بداية الحصة، وقبل شرح الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

نص حول موضوع معين

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية.
2. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات، مكونة من اثنين أو أربعة من الطلبة.
3. يوزع المعلم على الطلبة، نصاً حول موضوع معين له علاقة بعنوان الدرس.
4. يقرأ الطلبة عنوان الدرس، ويبدأون في مناقشة الاسئلة التي يرجون ان يجدوا لها إجابة في النص.
5. يقرأ الطلبة النص، ويؤشرون على النقاط الاساسية.
6. يعيد الطلبة قراءة الاسئلة، ويجيبون على الاسئلة التي وجدوا لها إجابة، أما بالنسبة للأسئلة التي لم يجدوا لها اجابة فيبحثون عن اجابتها في مصادر أخرى مثل الكتب العلمية، أو في الانترنت.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: السابع — موضوع الدرس: مرض الملاريا

1. يوزع المعلم الطلبة في مجموعات ثنائية أو رباعية، ويكتب عنوان الدرس على السبورة.
2. يوزع على كل مجموعة مقالاً أو نصاً قرائياً عن الملاريا.
3. يقوم الطلبة بعصف ذهني، حول أهم الأسئلة التي يتوقعون ان يجدوا لها إجابة في النص، كما في الشكل أدناه.

الملاريا

1. ما السبب الرئيسي لمرض الملاريا؟
2. ما هي أكثر الدول التي يكثر بها هذا المرض؟
3. هل مرض الملاريا قاتل؟
4. كيف يمكن أن نحمي أنفسنا من هذا المرض؟

4. يحاول الطلبة الإجابة عن الأسئلة التي وضعوها.
5. في حالة وجود أسئلة لم يعثروا على إجابة عليها، يحاول الطلبة البحث عن إجابة في أماكن أخرى (كواجب منزلي لهم).
6. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا اليه.

## الاجراء الكارثي

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على السيطرة على الفوضى الغارمة التي تجتاح الصفوف احياناً ويصعب السيطرة عليه، ويرى بعض الخبراء أن 5 أسئلة قد تكون كافية للفت انتباه الطلبة اذا كانت الأسئلة ممتعة. | ضبط الصف والفوضى العارمة التي تجتاح الصف أحيانا بصورة سريعة وعملية وبدون أي جهد كبير يبذل. | عند دخول المعلم على صف معين، تجتاحه الفوضى والصوت العالي. |

**احتياجات التنفيذ**

كراس الأنشطة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يعد المعلم قائمة بأسئلة يحتفظ بها لمثل هذه الظروف.
2. يبدأ المعلم بطرح السؤال الأول، بحيث يلفت انتباه بعض الطلبة، ويبدأون في البحث عن الاجابة وبعد الانتهاء يوجه لهم السؤال الثاني، ثم الثالث، فالرابع إلى أن يصل للسؤال العاشر.
3. يرى بعض الخبراء أن المعلم يحتاج لعشرة اسئلة لتأمين مشاركة الصف كاملاً.
4. بعد طرح كل سؤال يكتب المعلم الإجابة على السبورة، ثم ينتقل الى السؤال الثاني، وفي أثناء تنفيذ النشاط يبدأ الطلبة تدريجيا في الانضمام إلى باقي أفراد الصف للمشاركة.





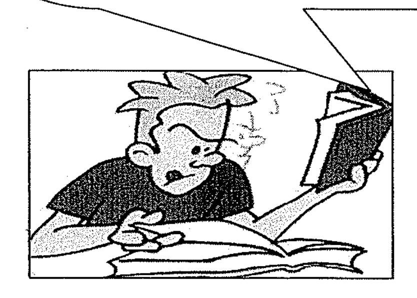
### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: اللغة الانجليزية**

**الصف: العاشر** — **موضوع الدرس: درس به فوضى**

1. يدخل المعلم الفصل ويجد فوضى عارمة ومن الصعب السيطرة عليها ويبدأ مباشرة بإخراج بطاقات الإجراء الكارثي وتوجيه الاسئلة للطلبة كالآتي.

أ. افتحوا صفحة 45 في كتاب اللغة الانجليزية، واكتبوا الكلمات الثلاث الأخيرة في تلك الصفحة.
ب. افتحوا صفحة 26 واكتبوا العنوان الفرعي المكون من أربع كلمات والموجودة في منتصف الصفحة .
ج. افتحوا صفحة 102، واكتبوا الكلمات الثلاث الأولى من الفقرة الأولى .
د. اكتبوا التعليق الموجود تحت الصورة صفحة 35.
ه. اكتبوا اسماء الاشخاص الذين وردوا في صفحة 124.
و. اكتبوا الكلمة التي تتفق في القافية مع كلمة نهر في صفحة 45.
ز. اكتبوا الاسم كاملاً لمؤلف القطعة 3 من الصفحة 45.
ح. صفحة 67 اكتبوا المكان الذي كانت تصطاد فيه الحيتان عام 1911.
ط. الصفحات الخلفية للكتاب: صح أم خطأ لا يوجد فهرس في الكتاب.
ي. صفحة 122 اكتبوا الاسم كاملا للشخص الموجودة صورته في الصفحة المقابلة



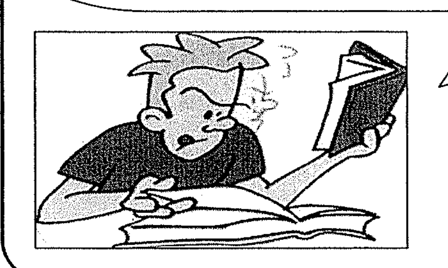
## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس — موضوع الدرس: صف به فوضى عارمه

1. يدخل معلم العلوم على الصف ويجد الفوضى العارمة، ويخرج بطاقات الاجراء الكارثي لمادة العلوم، ثم يبدأ في طرح السؤال الأول حتى السؤال الخامس.

أ. ضع امامك ورقة بيضاء .
ب. اكتب اسمك بخط جميل
ج. اكتب في الجانب الايسر من الصفحة ثلاثة اشياء تصدر صفيرا.
د. اكتب في الجانب الايمن من الصفحة اربعة اشياء لا يمكن أن تجدها على سطح القمر.
ه. ارسم صورة لنفسك في منتصف الصفحة وأنت تقفز من القمر.
و. عندما تنتهي من الأجوبة إطو ورقتك خمس مرات ، واكتب إسمك على الطية الخارجية.







## الشرح للأقران

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إعطاء كل اثنين من الطلبة، نصين عن موضوع معين، لم يتم شرحه من قبل ويطلب منهم قراءته، ومن ثم ذكر التشابهات والاختلافات بين النصين. | إكتساب مهارات القراءة والتلخيص لدى الطلبة، بالاضافة الى تدريب الطلبة على القراءة والاطلاع، واكسابهم مهارات العمل التعاوني. | في نهاية الحصة، أو في أثناء حصص الإحتياطي أو أوقات الفراغ . |

**احتياجات التنفيذ**

نصين مختلفين حول موضوع معين.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقسم الطلبة في الصف الى مجموعات، ويفضل أن يكون العدد في كل مجموعة مكوناً من طالبين.
2. يطلب من كل طالبين العمل بصورة مشتركة.
3. يوزع المعلم على كل مجموعة نصين مختلفين عن موضع معين.
4. يقرأ الطالبان النصين المختلفين، كلا على حدة.
5. يجتمع الطالبان مع بعضهما ويناقشان الجوانب المشتركة والجوانب المختلفة في النصين.
6. يصمم الطالبان جدولاً في كراس الأنشطة، ويضعان فيه الجوانب المشتركة والمختلفة للموضوع .

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع          موضوع الدرس: الأمراض

1. يوزع المعلم الطلبة في مجموعات، بحيث يعمل كل طالبين مع بعضهما.
2. يوزع المعلم على كل مجموعة نصين مختلفين عن الأمراض أحد النصين عن مرض النكاف، والآخر عن مرض الحصبة.
3. يقرأ كل طالب النص الخاص به، ويحدد النقاط المهمة والأساسية في النص.
4. يجتمع الطالبان مع بعضهما، و يتناقشان ويحددان النقاط التي تعرض لها كل نص.
5. يحدد الطالبان الجوانب المشتركة والمختلفة بين النصين، في جدول من تصميمهما كما في الجدول التالي:

| | الحصبة | النكاف |
|---|---|---|
| يتشابه المرضان في... | | |
| يختلف المرضان في... | | |
| ملاحظات أخرى | | |

6. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا اليه.





## مراقبة الساعة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على ضبط الصف، حيث يقوم فيها الطلبة المحدثين للفوضى، أو الطلبة الغير قادرين على التركيز مع المعلم بالتركيز على حركة عقارب الساعة فترة معينة ثم الرجوع الى متابعة الدرس. | ضبط الصف بالإضافة إلى تنمية مهارات التركيز وإعادة شحن طاقة الجسد. | عندما ينتشر الكسل والخمول في الصف او عند الشعور بانتشار الفوضى بين الطلبة في الصف. |

### احتياجات التنفيذ

ساعة حائط

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. عند احساس المعلم بان الطلبة بدؤوا في الشعور بالكسل أو الخمول، أو بدأت الفوضى تعم أرجاء الصف، يطلب المعلم من الطلبة مراقبة عقارب الساعة (عقرب الثواني) حتى يكمل دورة أو دورتين أو ثلاث دورات حسب رغبة الطلبة ومقدرتهم.
2. يمد الطلبة أطرافهم خلال مراقبة عقارب الساعة، ويقفون مما يساعدهم على تجديد النشاط والطاقة في أجسامهم.
3. يعود الطلبة بعدها إلى مقاعدهم لإكمال عملهم الفردي.

## كرسي الزائر من أجل ضبط الصف

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على استدعاء المعلم للطالب الذي يحدث الفوضى للجلوس في كرسي بجواره. | إعطاء الطالب الذي يفقد السيطرة على تصرفاته فرصة للهدوء وضبط النفس | تستخدم لبعض الطلبة، عندما يفقدون السيطرة على أنفسهم ويحدثون الكثير من الفوضى. |

**احتياجات التنفيذ**

لا يوجد

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. تمر هذه الإستراتيجية بمرحلتين، فعندما يشعر الطالب بان زميله الذي بجواره يتحدث بصوت عال أو يتحرك بطريقة مبالغ فيها تشتت تفكير الطالب والجو العام في الصف، يقوم الطالب بمد يديه بطريقة تكون فيها اليدان في وضع مواز للأرض، في إشارة منه إلى انه يسبب له الازعاج.
2. إذا استمر الطالب في الازعاج يتوجه إليه المعلم، ويكلمه بصورة هادئة ومحترمة بأنه عليه التوجه إلى كرسي الزائر ويمكن له الجلوس على الكرسي إلى أن يشعر بأنه قد شعر بالتحسن، ويستطيع إكمال أعماله بهدوء.
3. يمكن للطالب خلال جلوسه في كرسي الزائر أن يطبق نشاط مراقبة الساعة أو نشاط أنا الصادقة.





## جمل "انا" الصادقة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على التعبير الصادق للطالب عن الإحتياجات والمشاعر الشخصية، حيث يتجنب المعلم التعليق على ما فعله الطالب أو ما فشل في فعله. | ينقل الطالب ما يريد بصدق دون توجيه لوم أو عتاب، أو دون توليد جمل دفاعية او شعور بالذنب. | عندما يواجه الطالب إزعاج او تصرف يضايقه من طالب آخر. |

**احتياجات التنفيذ**

ساعة لقائمة بالمصطلحات المساعدة للطالب للتعبير عن مشاعره.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية وهي أن الطالب له فرصة للتعبير عن مشاعره وأفكاره عندما يتعرض لموقف معين يضايقه أو يسيء إليه من أحد زملائه.
2. يكتب الطالب في بطاقات، مشاعره اتجاه زميله بحيث تركز الجمل على مشاعر واحتياجات ورغبات الطالب وليس على توجيه اللوم الكثير أو الشكوى.
3. يجب تدريب الطلبة على هذا النوع من الجمل، بحيث تساعدهم على التعبير عن مشاعرهم، ويمكن للمعلم كتابة قائمة ويعلقها في الصف، وتساعد الطلبة في سرعة كتابة الجمل.
4. تساعد الإستراتيجية في إظهار العواقب الطبيعية لسلوكياتهم غير المقبولة، فهي تقلل الفرص التي يشعر بها الطلبة، بالاستياء أو بالرغبة بالانسحاب أو الانتقام، كما أنها تزيد من الفرص التي تجعل الطلبة يرغبون في التعاون وتقديم الدعم، ولذا فإنه من البراعة بالنسبة لنا جميعا ان نصبح متمرسين في استخدام جمل أنا الصادقة عندما تظهر سلوكيات غير مقبولة.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

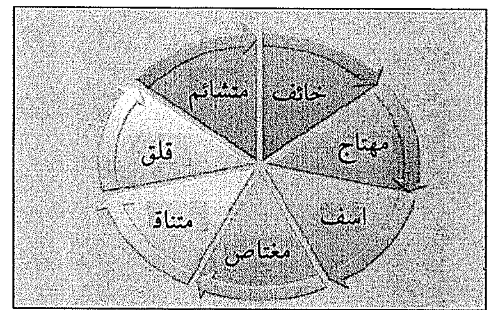
المادة: العلوم

الصف: الخامس    موضوع الدرس: القوة

1. في اثناء قيام الطلبة بنشاط معين، قد يضايقهم فيه طالب ما أو يمزق أعمالهم أو يأخذ أغراضهم بدون استئذان.
2. يكتب الطالب المتعرض للمضايقة عبارات أنا الصادقة كما هو واضح أدناه، ويركز على ما يريد أو يحتاج وليس على ما يقوم به الطرف الآخر من مضايقات.

   أ. أنا لا احب أن أتعرض للمقاطعة، فذلك يجعلني أشعر أن ما أقوله غير مهم .
   ب. أنا أشعر بالغضب عندما أضطر لأن أكرر ما اقول ثلاث مرات، هذا الامر محبط بالنسبة لي .
   ج. إن ماتقوم به يزعجني، ومن الصعب علي الآن أن أعمل ما أحاول عمله.

3. يقوم المعلم بتثبيت قائمة بأهم المصطلحات التي قد يحتاجها الطالب للتعبير عن مشاعره كما في الشكل أدناه.



## رسالة تفقد نفسك

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على توجيه الطلبة لتفقد ما عملوه، مع توقع أن الطلبة سوف يلاحظون عندئذ التصحيحات اللازمة. | تذكير الطلبة بالتدرب على إدارة الذات، براعة، وكذلك تحمل المسئولية الذاتية. | عند الانتهاء من عمل معين او نشاط معين، او عند رغبة المعلم في إرسال رسائل معينة للطلبة لتذكيرهم بتعديل سلوك معين. |

**احتياجات التنفيذ**

لا يوجد

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، وأن فكرتها تقوم على إعادة مراجعة الأعمال والتصرفات.
2. يمكن للمعلم أن يكتبها في رسائل أو بطاقات، كما يمكن ان يقولها شفهيا.
3. من الأمثلة على عبارات تفقد نفسك:
   - تفقد نفسك إذا كانت الكلمات في دفترك مرتبة بشكل مناسب.
   - تفقد لترى ما إذا كان دفتر ملاحظتك يحتوي على حل لأسئلة الواجب.





## الاستجابة الصامتة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام المعلم بسلوك معين، بصورة صامتة ليلفت انتباه أحد الطلبة إلى سلوك غير مقبول قام به، وهي عبارة عن ملاحظة ذهنية عن سلوك غير مقبول وتأجيل النظر فيما سيتم عمله بشأنها لاحقا. | إعطاء الطلبة فسحة لمراجعة أنفسهم لحل مشاكلهم وتجنب الاستجابة المتسرعة و الغير مناسبة. | عند صدور أي تصرف غير مناسب من طالب أو مجموعة من طلبة الصف. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقة الاستجابة الصامتة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية باختصار وأنها تقوم على الصاق المعلم لبطاقة مكتوب عليها (استجابة صامتة)، عندما يصدر سلوك غير مناسب في الصف، وتبقى البطاقة من بداية الحصة الى نهايتها لتذكير الطالب بأنه قام بسلوك غير جيد، وأن المعلم أخر اتخاذ الإجراء المناسب لهذا السلوك لوقت آخر، مع التأكيد على أنه من الممكن أن لا يتخذ أي إجراء إذا تم تعديل السلوك.
2. لا تستخدم الإستراتيجية للمواقف الخطرة مثل العراك بالأيدي، او اذا تجاوز العراك حد المزاح.
3. من الامثلة على تطبيق الإستراتيجية: (طالب "س" لم يحضر دفتره، أو يتحدث مع جارة في اثناء الشرح، أو يتجاهل العمل المسند إليه، أو يصدر سلوكاً ينم عن شخصية مغرورة).





## إعادة توجيه طاقة الطلبة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تحويل انتباه الطالب الذي يمارس سلوكاً غير مقبول الى شيء غير مزعج. | التخلص من السلوك غير المقبول بدون توليد مشاعر سلبية | عند ملاحظة سلوك غير مقبول. |

**احتياجات التنفيذ**

لا يوجد

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. تختلف هذه الإستراتيجية عن باقي الاستراتيجيات لأن المعلم هنا يستخدم ذكاءه وإبداعه في حل المشكلة، وليس قوته أو سلطته الشخصية، كما تختلف الإستراتيجية في أنها من الضروري أن لا يشرحها المعلم للطلبة.
2. عند ملاحظة سلوك معين، يطلب المعلم من الطالب التخلي عن هذا السلوك أو التوقف عنه بصورة غير مباشرة، والقصد من هذه الإستراتيجية هو أن يحافظ المعلم على السلوك في حدود معقولة، بدون توليد مشاعر سلبية.
3. تتميز هذه الإستراتيجية بأنها توجه طاقة الطالب نحو شيء أقل إزعاجاً، وبذلك تجعل السلوك غير المقبول يتبدد.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: عام

الصف: عام　　　　موضوع الدرس: عام

1. في أثناء قيام المعلم بالتدريس، قد يلاحظ بعض التصرفات التي تضايقه أو تؤثر على استيعاب بقية الطلبة، فيلجأ الى بعض الاستراتيجيات التي تساعد على التخلص أو التقليل من هذه السلوكيات، وفي ما يلي بعض السلوكيات الخاطئة والتصرف الذكي من المعلم لتجاوز هذا السلوك.

| السلوك الخاطيء من الطالب | التصرف الذكي من المعلم |
| --- | --- |
| يواصل محمد نقر قلمه على الطاولة، محدثاً صوتاً مزعجاً. | يطلب المعلم من محمد ان يتأكد من المعلومة التي ذكرها المعلم في الكتاب، أو يطلب منه أن يشرح لهم مثلا كيف نثبت ان 1٪ تساوي دائما جزءاً واحداً من مئة. |

| السلوك الخاطيء من الطالب | التصرف الذكي من المعلم |
| --- | --- |
| يواصل سمير إعطاء آرائه في أثناء النقاش الصفي لأحد زملائه. | المعلم: سمير من فضلك سجل جميع ما لديك من ملاحظات حول هذا الموضوع، فانا اريد ان نتبادلها فيما بعد مع باقي أفراد الصف. |





| السلوك الخاطيء من الطالب | التصرف الذكي من المعلم |
| --- | --- |
| طالبان يتناقشان بحده | يبدو انكما منفعلان ، دعونا نحل بعض المسائل ، أحمد حاول أن تحزر أيهما أكبر ثلث المائة او ثلث ال24؟ سعيد هل توافق على ما يقوله احمد ؟ إليك الآن يا سعيد المسألة التالية، خذا بعض الوقت وحلا هذه المسألة على ورقة ، ولاحظا ما اذا كانت اجاباتكما صحيحة. |

| السلوك الخاطيء من الطالب | التصرف الذكي من المعلم |
| --- | --- |
| هاني يتجول في الصف بدون اذن من المعلم في أثناء قراءة زملائه لموضوع معين. | المعلم: هاني من فضلك أحضر لي ذلك المعجم من مؤخرة الصف قبل ان تجلس وتقرأ. |

## لست وحدك

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تخفيف التوتر الذي يشعر به بعض الطلبة داخل الصف باستخدام بعض الطرق والأنشطة منها خذ وقتك، أنا معك، أنت جدير بالاحترام ودعوة الطالب لتبادل التجربة مع المعلم. | الاقتراب بلطف من الطلبة المنزعجين او المتوترين وتقديم نموذج للتعايش الجماعي السليم. | طوال الحصة |

**احتياجات التنفيذ**

لا يوجد





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

يمر بعض الطلبة بأزمات نفسية تؤدي الى شعورهم بالتوتر داخل الصف، ولأن التعلم النشط يقوم على مبدأ أن جميع الطلبة يشعرون بالسعادة داخل الصف فلا بد للمعلم أن يحل هذه المشكلة، من خلال عدد من الطرق سيتم شرحها بالتفصيل في الصفحات التالية مثل:

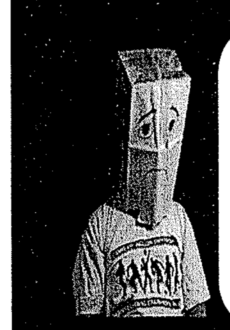
1. أنا معك: يمكننا أن نقول شيئا ينقل للطلبة بأنهم ليسوا لوحدهم وأننا معهم.
2. خذ وقتك: إشعار الطالب بأنه لا حاجة لأن يخفف التوتر أو يذهبه بالمرة، بل يمكنه أن يأخذ فترة من الوقت للتعايش معه.
3. انت جدير ومهم: ربما تعيد طمأنة الطالب بان تجربته لا تقلل من شأنه في عينيك، وبطريقة أخرى أخبر الطالب بأن ما يمر به من تجارب وخبرات لن تقلل من حب واحترام المعلم للطالب.
4. دعوة الطالب بلطف الى تبادل تجربتة معك: هل تريد ان تتحدث عن المشكلات التي تمر بها لكي أتبادل التجربة معك.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: عام

الصف: عام — موضوع الدرس: عام

يختار المعلم الطريقة المناسبة لتخفيف توتر الطالب داخل الصف، وفي ما يلي أمثلة على ذلك:



أنا معك: يمكن للمعلم استخدام عبارات تحسس الطالب بأن المعلم معه ويفهم مشاعره مثل:

1. اعتقد أني أعرف كيف تشعر يا أحمد
2. خالد، حدث نفس الشيء معي ذات مرة ويمكنني أن اقدر ما تشعر به.
3. ارى الالم في عينيك يا فيصل ويمكنني ان اتألم معك.

خذ وقتك: يمكن للمعلم استخدام بعض العبارات مثل:

1. خذ وقتك، لا حاجة لان تستعجل في العودة إلى عملك الصفي، فنحن سنساعدك بطريقة ما للحقا بنا.

أنت جدير ومهم: هناك بعض الجمل لإشعار الطلاب بأنهم متميزين:

1. ربما تكون قد اخفقت في شيء ولكنني ما زلت اهتم بك وسوف اهتم بك دائماً، ان اعتبارك أو قيمتك الاساسية لم تمس.

هل تريد أن تتحدث عن المشاكل؟ دعوة الطالب للحديث عن مشكلته، كالمثال التالي:

2. (كثير منا يمرون بتجربة موت عزيز عليهم. ترى هل لديك مانع من التحدث عن هذا الموضوع لطلاب الصف دون الأشارة اليك أو لوضعك، هل ترغب في اخبارهم بما حدث معك)





## ما هو وجه الاختلاف؟

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على المقارنة بين بعض المفاهيم التي قد تمر على الطلبة، من غير أن يدركوا الفرق بينها. | تدريب الطلبة على مهارات التمييز والإدراك. | كنشاط إضافي للطلبة في الحصة. |

### احتياجات التنفيذ

بطاقات تضمن عناصر يتم المقارنة بينها

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

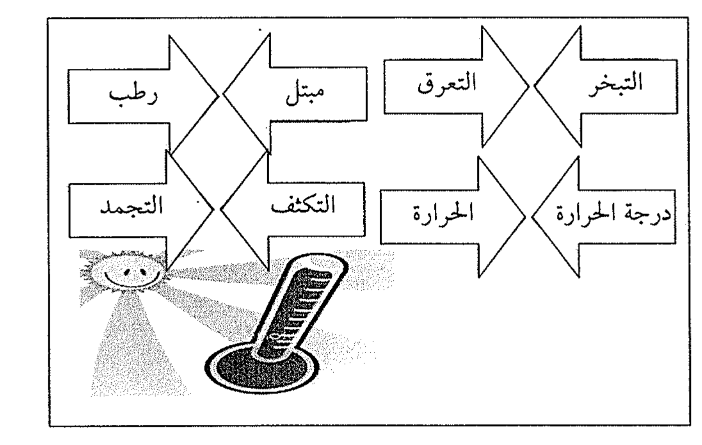
1. تتضمن أن يعرض المعلم على الطلبة مجموعة من أزواج المفاهيم، ويطلب منهم أن يقارنوا بينها، فمثلاً أن يقارن الطالب بين الأفعال والظروف، التبخر والامتصاص، التلال والأودية.
2. يكتب الطلبة أي إجابة للمقارنة بين المصطلحين، ويجب أن يشعر المعلم الطلبة بأنه يتقبل محاولتهم.
3. يستمع المعلم لأكبر قدر من المقارنات، ثم يضيف عليها بعد ذلك.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السادس　　　　　موضوع الدرس: الحرارة

1. يستقطع المعلم جزءاً من الحصة، ويعطي الطلبة مجموعة من المفاهيم، كما في المثال التالي، ويطلب منهم ايجاد اكبر قدر ممكن من الاختلافات بين المفهومين.
2. يكتب كل طالب بمفرده او بصورة جماعية الاختلافات بين المفهومين.








## ما هو وجه الشبه؟

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الاستفسار من الطلبة عن أوجه الشبه بين شيئين او أكثر. | تدريب الطلبة على مهارات التمييز والإدراك. | كنشاط اضافي للطلبة في الحصة. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقات تتضمن عناصر يتم إيجاد اوجه الشبة بينها

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

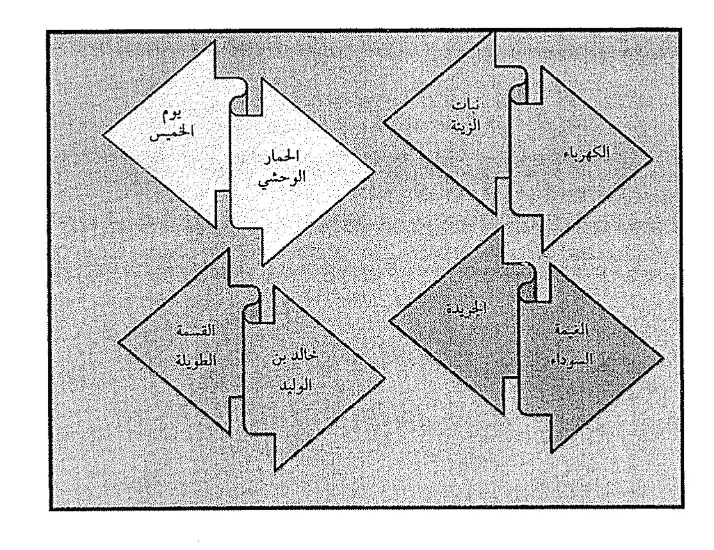
1. تتضمن الإستراتيجية وبكل بساطة الطلب من الطلبة أن يبينوا أوجه الشبه بين شيئين أو أكثر، فمثلاً يستطيع المعلم أن يطلب من الطلبة المقارنة بين الغيوم والضباب كمستوى سهل لإيجاد أوجه الشبه، ثم التدرج للمستوى الأكثر صعوبة كإيجاد أوجه الشبه بين تسلق الجبال وتناول الطعام الجيد؟
2. يكتب الطلبة أي إجابات للشبه بين المصطلحين ويجب أن يشعر المعلم الطلبة بأنه يتقبل محاولتهم.
3. يبدأ الطلبة في التفكير والتركيز والتخمين لمحاولة ايجاد أوجه الشبه، وقد تكون الإجابات مضحكة في كثير من الأحيان لكن دون نقدها من قبل المعلم.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: عام

الصف: عام　　　　　موضوع الدرس: عام

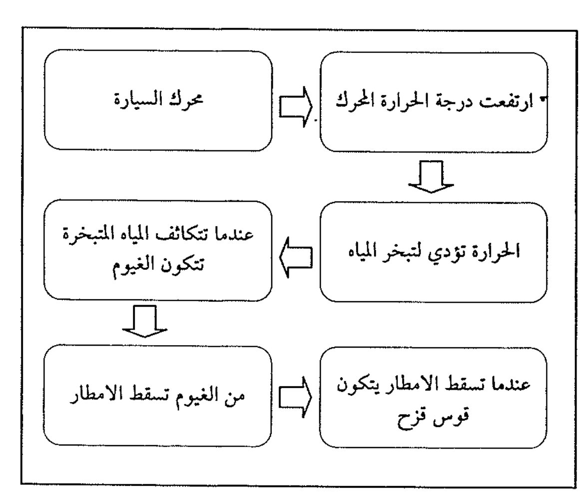
1. يستقطع المعلم جزءاً من الحصة، ويعطي الطلبة مجموعة من المصطلحات، كما في المثال التالي ويطلب منهم إيجاد أكبر قدر ممكن من الاختلافات بين المصطلحين.
2. يكتب كل طالب بمفرده او بصورة جماعية التشابهات، بين المصطلحات.








**مثال:** ما وجه الشبه بين محرك السيارة وقوس قزح؟



## نجم الحصة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتهجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إختيار طالب يوميا، لتعيينه نجماً للحصه وما يتطلبه اللقب من أعمال. | اشعار الطلبة بالمسئولية، وإثارة الحماس فيهم. | طوال الحصة |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقة عليها صورة لنجمة مكتوب عليها نجم الحصة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يعين المعلم يوميا طالباً معيناً ويطلق عليه لقب نجم الحصة، حيث يمشي الدور على كل طلبة الصف.
2. الطالب الذي يأخذ لقب نجم الحصة يقوم ببعض المهام التي لا توكل إلى أي أحد اخر غيره ، مثل جلب الأدوات من المختبر ، أو أخذ الغياب، أو حمل الدفاتر وأغراض المعلم إلى غرفة المعلمين، والكثير من الأعمال التي يجب الطلبة تنفيذها.

**ملاحظة:**

(بعض المعلمين يطبقون إستراتيجية نجم الأسبوع، بمعنى أن الطالب يكون نجما لمدة أسبوع كامل إلا أن هذه الإستراتيجية لا تفضل لأن الطالب الواحد قد لا يأخذ فرصته إلا مرة واحدة في الفصل كاملاً).





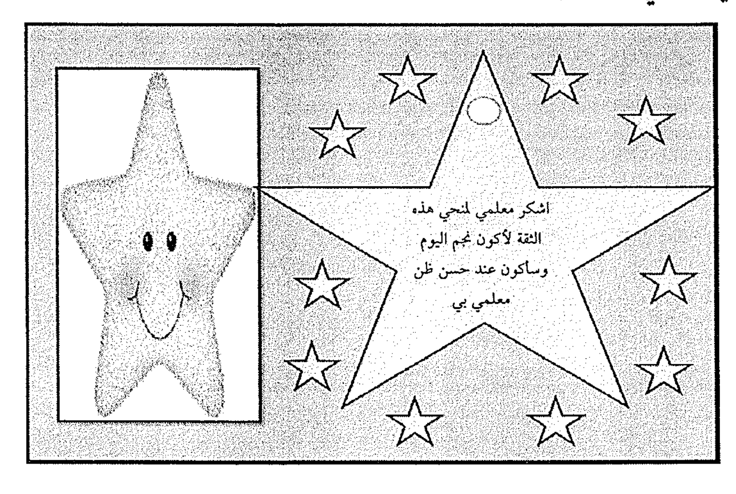
### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: عام

الصف: عام — موضوع الدرس: عام

1. يعين المعلم نجم الحصة حسب القائمة التي قام بإعدادها، ويلبسه شعار نجم الحصة.
2. يمكن للمعلم ابتكار الكثير من الأفكار للبطاقة التي يلبسها الطالب.
3. يفضل ان يرتدي الطالب البطاقة قبل طابور الصباح، ليكون كتعزيز له امام باقي الطلبة.

**في ما يلي مثال لإحدى البطاقات:**



## ما هو السؤال؟

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إستثارة التفكير، بحيث يعطي المعلم فيها الاجابة، ويطلب من الطلبة السؤال. | استثارة تفكير الطلبة، وتنمية القدرة على التنبؤ لديهم. | كنشاط في نهاية الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

كراس الأنشطة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. في نهاية الحصة، يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ثم يبدأ في إعطائهم اجابات معينة، ويطلب منهم كتابة سؤال أو أكثر عن تلك الاجابة.
2. يقوم الطلبة في مجموعات بعمل عصف ذهني للإجابات.
3. بعد 5 دقائق، يستمع المعلم للأسئلة المقترحة من كل مجموعة.

**ملاحظة:**

يمكن للمعلم تنفيذها على موضوع معين او درس معين، ويمكن ان ينفذها كنشاط عام في حصة المراجعة).



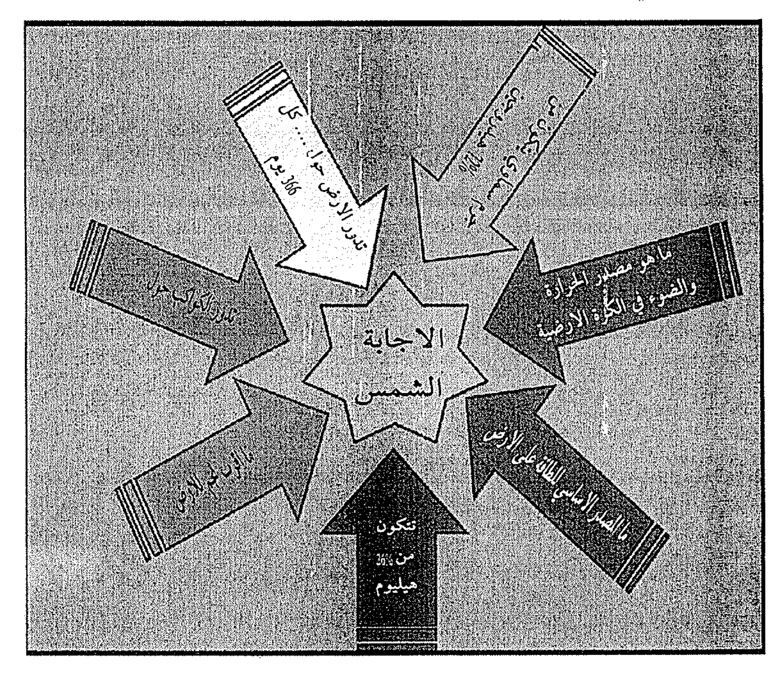


**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: الخامس　　　　موضوع الدرس: المجموعة الشمسية

1. يشرح المعلم الدرس للطلبة، وفي نهاية الحصة يقوم بتطبيق الإستراتيجية عليهم.
2. يذكر المعلم مصطلحاً معيناً مثل الشمس، ويقوم الطلبة بإعداد مجموعة من الأسئلة التي تكون اجابتها الشمس.



## مبدأ المرة الواحدة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تعويد الطلبة على التركيز في كلام المعلم لأن الموضوع لا يكرر إلا مرة واحدة. | تدريب الطلبة على التركيز وتحمل المسئولية. | قبل بدء المعلم في قراءة التعليمات الخاصة بأنشطة معينة. |

**احتياجات التنفيذ**

لا يوجد





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. قبل ان يبدأ المعلم في القاء التعليمات على الطلبة يخبرهم بأنه سينفذ إستراتيجية مبدأ المرة الواحدة، وبالتالي فان كل ما سيقوله لن يتكرر وإنه سيقال مرة واحدة فقط.
2. يخبر المعلم الطلبة أن من لم يتمكن من سماعة يستطيع إستخدام ذكاءه في الوصول الى ما قاله، كأن يقلد ما يفعل الآخرون، أو أن يهمس في أذن صديقة أو أن ينتظر إلى نهاية الحصة لسؤال صديقه.
3. بالنسبة للواجبات أو قراءة التعليمات في الاختبار فإنها أيضا لا تكرر الا مرة واحدة فقط.
4. في حالة أعاد الطالب الاستفسار من المعلم يجيبه المعلم بإجابة واحدة مثل (لقد اخبرتكم) أو (أقول الأشياء مرة واحدة) أو (من فضلك، تتحق من ذلك من جارك).

## تبادل الواجب المنزلي

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام مجموعات (ثنائية في العادة) من الطلبة ممن يجلسون مع بعضهم بمراجعة أو تصحيح الواجبات المنزلية لبعضهم البعض. | الوصول بالتعلم إلى حد الإتقان، إضافة إلى تعزيز المسئولية الذاتية لدى الطلبة. | بعد حل الواجبات المنزلية، يجتمع الطلبة في اليوم التالي، وقبل بداية الحصة لمناقشة الواجبات. |

**احتياجات التنفيذ**

لا يوجد

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. هذه الإستراتيجية خاصة بتناول ومعالجة الأنشطة المنزلية، التي يتم إنجازها وهي تنقل الاهتمام من مجرد التأكد ان العمل قد انجز إلى استخدام العمل الذي تم انجازه في تعميق وتوسيع عملية التعلم، وتقتضي هذه العملية من الطلبة ان يتبادلوا أعمالهم.
2. يقوم كل اثنين في المجموعة المكونة من أربعة من الطلبة بمقارنة إجاباتهم، وفي حالة كانت الإجابات غير متفقة يمكنهم اللجوء الى الطالبين الآخرين لمناقشة إجاباتهم.
3. يتأكد كل طالب بأنه استوعب الحل تماما، وتأكد من كيفية الوصول إلى الإجابة الصحيحة.
4. بالنسبة للأسئلة التي من المحتمل أن لا يتمكن الطلبة من الإجابة عليها إجابة صحيحة، فسيجدون الإجابة عند المعلم عندما يقوم بالشرح والتوضيح.





## الاستماع للواجب المنزلي

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إجتماع المعلم لفترة قصيرة مع كل طالب، ليسمع منه عن النشاط المنزلي الذي قام بإنجازه. | تعزيز عادات العمل المسئول، وإعطاء كل طالب قليلاً من الانتباه الشخصي من قبل المعلم. | يوم واحد في الأسبوع |

**احتياجات التنفيذ**

لا يوجد

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يخبر المعلم الطلبة بأنه سيجتمع مع كل طالب لمدة دقيقة ليسمع منه تقريراً عاماً عن كل ما قام به من الواجبات، وكيف استفاد من المعلومات التي تعلمها طوال الأسبوع.
2. يقوم المعلم بصف 5 كراسي أمامه، ويخبر الطلبة أنه بمجرد ان يصبح الكرسي الذي بجواره فارغا، ينتقل احد الطلبة إليه بشكل تسلسلي، الى ان ينتهي كل الطلبة في الصف.
3. لا بد من المعلم أن يراعي أربع نقاط رئيسية عند الاستماع للطلبة وهي:
   أ. التواصل البصري السهل: ليشعر كل طالب بالارتياح، وان لدية قيمة وأهمية كبيرة.
   ب. الاستجابات المعززة: لا يفضل إعطاء الطالب مكافآت مادية، ويكتفي المعلم باستخدام عبارات لفظية مثل: (أنا معك) و(أنا اقدر).

ج. التليين: تخفيف التوتر من كون الانجاز ليس بالصورة التي يتوقعها المعلم، فيمكن للمعلم أن يقول للطالب : قبل ان تبدأ يا جميل، أقول لك بأنه ليس هناك مانع من أن ترتكب الاخطاء في نشاطاتك المنزلية، ولكن أريد منك أن تخبرني لماذا ليس هناك مانع من أن تخطئ؟

د. منبهات الإدارة الذاتية: كأن يستخدم المعلم تعليقات ملائمة صممت خصيصا لتثير الانتباه للعادات الشخصية التي يتبعها الطلبة، مثال: (لقد قمت بأكثر من الحد الأدنى المطلوب، هل تشعر بالرضا عن نفسك لقيامك بهذا الكم؟).

4. قيمة هذه الإستراتيجية ليس في إعطاء الطالب الدرجات على الأعمال، ولكن في تقدير عمله.

5. تخصيص دقيقتين، من وقت المعلم لكل طالب من شأنها أن تنتشله من حالة الشك في الذات.

6. يخبر المعلم الطلبة بطريقة تنفيذ الإستراتيجية كالآتي:

(سوف أستمع الى الكلمات، من الطالب الذي يجلس في الكرسي الأقرب، وعندما ينتهي الطالب من قراءة كلماته سيعود بكل بساطة إلى متابعة عمله الفردي، ويتحرك الطلبة الأربعة ليقتربوا مني، ويشغل الكرسي الأخير ليجلس فيه طالب جديد. كن على معرفة بوقت مجيء دورك فان كنت التالي حسب الأحرف الهجائية تعال واجلس في الكرسي الخالي. وأحضر نشاطك المنزلي معك، لأنك عندما تصل الى الكرسي الأقرب ستقرأ لي جهرا بأكبر قدر ممكن من الثقة بالنفس، الكلمات التي عملت عليها في الواجب المنزلي.





## شماعات الخرز

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تشجع القراءة، حيث يعطي المعلم خرزة على كل قصة ينهيها الطالب أو كتاب يقرأه، ويقوم الطالب بمساعدة المعلم على تعليق الخرزة في سلسلة من الخرز الخاصة بالطالب، بحيث أن الطالب الذي قرأ أكثر تكون سلسلة الخرز الخاصة به أطول. | تشجيع الطلبة على القراءة في الحضص الدراسية. | طوال العام الدراسي |

**احتياجات التنفيذ**

خرز ملون وسلك لشك الخرز

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يطلب المعلم من كل طالب قراءة قصة، وبعد ان ينتهي من قرائتها، يقوم المعلم بعمل اختبار شفوي للطالب يسأله عن أحداث القصة والموضوعات العامة في القصة.
2. عندما يجيب الطالب عن الأسئلة كاملة، يعطي المعلم الطالب خرزة وسلكاً يربطه بنافذة الصف.
3. يسعى الطلبة لملء السلك الخاص بهم قبل انتهاء العام الدراسي، ويعتمد ذلك على القدر أو الكمية التي يقرؤونها من الكتب والقصص.
4. بعد أن ينهي الطالب عشر قصص أو كتب يعطيه المعلم خرزة مميزة، وهكذا بالنسبة لكل 10 قصص أو كتب يكملها.
5. بعد ان يمتلأ السلك بالخرز الملون، يحمل الطلبة إنجازهم للمنزل لمشاركة الأسرة الاحتفال بذلك الإنجاز.



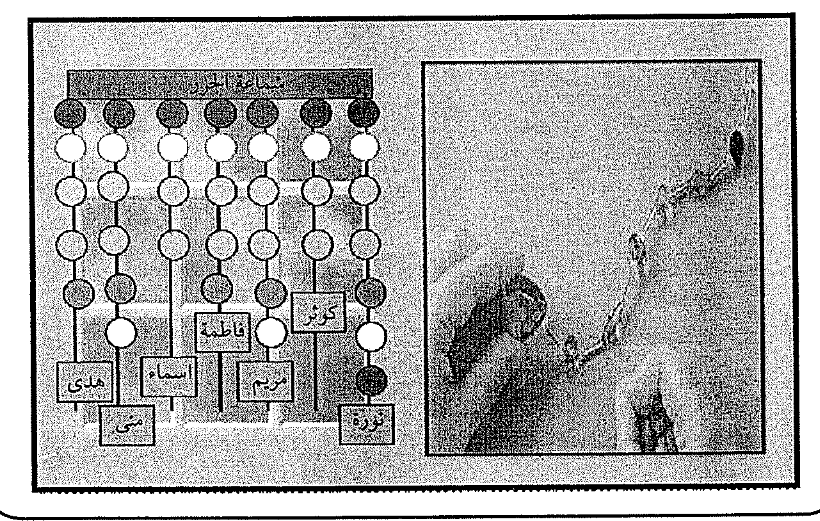


**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: اللغة العربية

الصف: التاسع        موضوع الدرس: عام



## العناوين

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تشجع الطلبة على التأمل والاستقصاء، والتفكير، من خلال إعطاء المعلم الطلبة فقرة من كتاب أو مجلة أو قصة، ويطلب منهم كتابة العناوين لها أو العكس. | تشجيع القراءة لدى الطلبة | طوال العام الدراسي |

**احتياجات التنفيذ**

مذكرة بمواضيع معينة ومن دون عناوين





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يعطى الطالب مقالات أو فقرات لموضوعات معينة من كتاب أو مجلة أو قصة، ولكن بدون عناوين أو عناوين فرعية، مع وجود فراغ لكتابة تلك العناوين، ويقرأ الطالب كل فقرة من الفقرات التي أعدها المعلم مسبقا في مذكرة خاصة، ثم يضع الطالب العنوان المناسب لكل فقرة، بحيث يعكس العنوان محتوى تلك الفقرة.
2. يمكن للمعلم أن يقوم بتصميم مذكرة بنفسة حول موضوع معين، ويزيل العناوين ، ثم يوزعها على الطلبة.
3. يمكن للمعلم أن يعمل بطريقة عكسية، حيث يكتب العناوين، ويطلب من الطلبة كتابة فقرات تتعلق بتلك الموضوعات، وتساعد هذه الطريقة على جعل الطلبة متعلمين مستقلين.

**ملاحظة:**

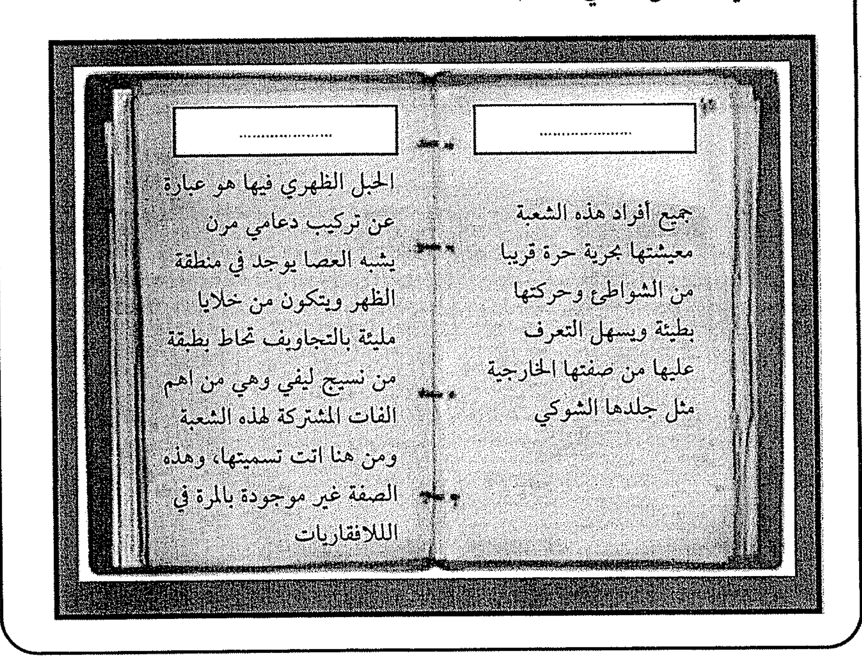
(يمكن للطلبة ان يعملوا في مجموعات أو بشكل فردي)

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: علوم

الصف: السادس　　　موضوع الدرس: مملكة الحيوان

1. يوزع المعلم على كل مجموعة مذكرة، بها مجموعة من المقالات العلمية.
2. تقرأ كل مجموعة كل مقال في المذكرة قراءة متأنية، ثم تضع عنواناً لكل فقرة كما في الشكل التالي:



..................

جميع أفراد هذه الشعبة معيشتها بحرية حرة قريبا من الشواطئ وحركتها بطيئة ويسهل التعرف عليها من صفتها الخارجية مثل جلدها الشوكي

..................

الحبل الظهري فيها هو عبارة عن تركيب دعامي مرن يشبه العصا يوجد في منطقة الظهر ويتكون من خلايا مليئة بالتجاويف تحاط بطبقة من نسيج ليفي وهي من اهم الفات المشتركة لهذه الشعبة ومن هنا اتت تسميتها، وهذه الصفة غير موجودة بالمرة في اللافقاريات





### نشاط (قف من فضلك)

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تشجيع الطلبة على القراءة بإستخدام اللعب. | تشجيع القراءة لدى الطلبة. | بعد قراءة الطلبة لكتاب أو موضوع معين، كنوع من الاختبار لاستيعابهم لما قاموا بقرائته. |

**احتياجات التنفيذ**

استبانة تتضمن أسئلة تتعلق بالكتاب الذي قرأه الطلبة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقوم المعلم بابتداع لعبة مرحة ألا وهي (فليقف من قرأ الكتاب فعلاً أمام زملائه كي يتعرفوا عليه، بحيث تختار قاضياً ومحامياً، و(3) آخرين من هيئة المحلفين، و(3) متهمين في كل مرة، ويتقدم واحد من الطلبة الذين قرأوا الكتاب إلى منصة الشهادة، بينما يكون المتهمان (الطالبان) الاخران ينتظران خارج الصف، أو في مكان لا يستطيعان فيه سماع شهادة المتهم الأول.
2. يسأل المحامي أسئلة من استبانة كان قد أعدها المعلم سابقاً تتضمن أسئلة عن الكتاب الذي قام الطلبة الثلاثة بقراءته.
3. بعد استجواب كل متهم، تصوت هيئة المحلفين المكونة من ثلاثة أشخاص لصالح من يشعرون بأنة قرأ الكتاب فعلاً واستوعب ما فيه، ويعطون نتيجة التصويت للقاضي، ثم يحضر المتهمون ويجلسون.
4. يقوم القاضي بحساب عدد أصوات هيئة المحلفين، ويقرأ الحكم بصوت عال، ويسأل بعدها (فليقف من قرأ الكتاب فعلا إذا سمح؟) (كل هذا يمثل حافزا كبيراً للطلبه داخل الحجرة الدراسية من لعب الأدوار بشكل ناجح).





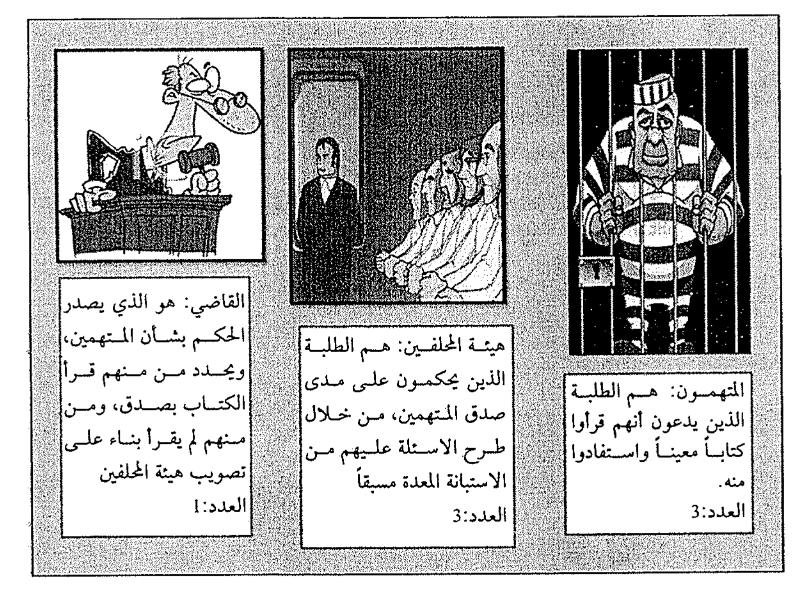
**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: اللغة العربية

الصف: العاشر　　　　موضوع الدرس: عام

1. يختار المعلم ثلاثة من طلبة الصف الذين قرأوا كتاباً معيناً، ويطلب منهم الخروج كمتهمين أمام هيئة المحلفين، والقاضي.
2. يخرج اثنان من المتهمين إلى خارج الصف، بحيث لا يستمعان لمحاكمة الطالب الثالث.

**تطبق الإستراتيجية كما يلي:**



## العروض الطلابية: جلسة البوستر

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تصميم بوستر لحل المشكلة التي يعطيها المعلم للطلبة بدلا عن العرض الروتيني للطلبة أمام زملائهم. | التخلص من سلبيات عروض الطلبة الروتينية، وتقليل التلقي السلبي للطلبة وإهدار الوقت في العروض الفردية. | يخصص المعلم حصص للعرض الشفوي، ويقيم الطلبة على هذه العروض في أداة العرض الشفوي في استمارة التقييم المستمر. |

**احتياجات التنفيذ**

لوحة أو ورقة (A3) لتصميم البوستر.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يطرح المعلم مجموعة من المشكلات المرتبطة بالدرس، ويقصد بالمشكلة هنا كل ما يثير تفكير الطلبة مثل (مسألة رياضية – اسئلة القدرات العليا – قضية جدلية ...الخ).
2. يعطي المعلم الطلبة فرصه لحل المشكلة، سواء داخل الصف أو خارجه.
3. يصمم الطلبة حل المشكلة في بوستر مشابه للبوسترات التي تعرض في الاجتماعات أو على شكل خارطة مفاهيم.
4. يعرض المتحدث في المجموعة، كل مايتعلق بالمشكلة من معطيات ومطلوب وحل، على باقي المجموعات وبطريقة ابداعية ، في حين يقوم باقي الطلبة في المجموعة بالتوزع على باقي المجموعات لتوزيع نسخ من البوستر عليهم، وتقديم المساعدة او الشرح في حالة عدم وضوح أي جزئية.





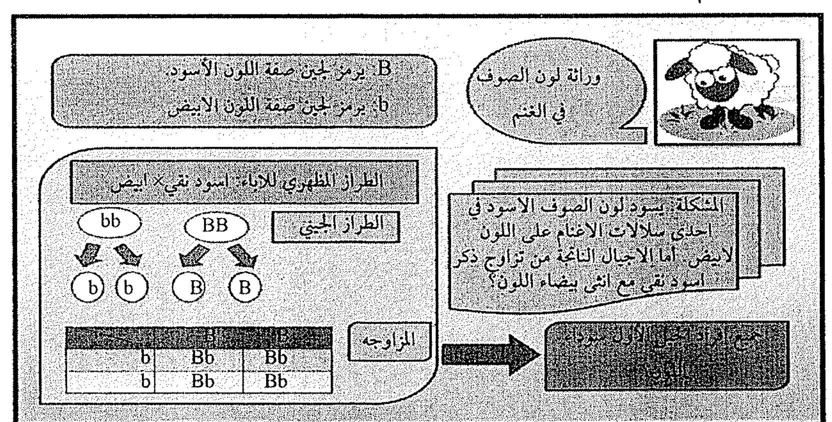
### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

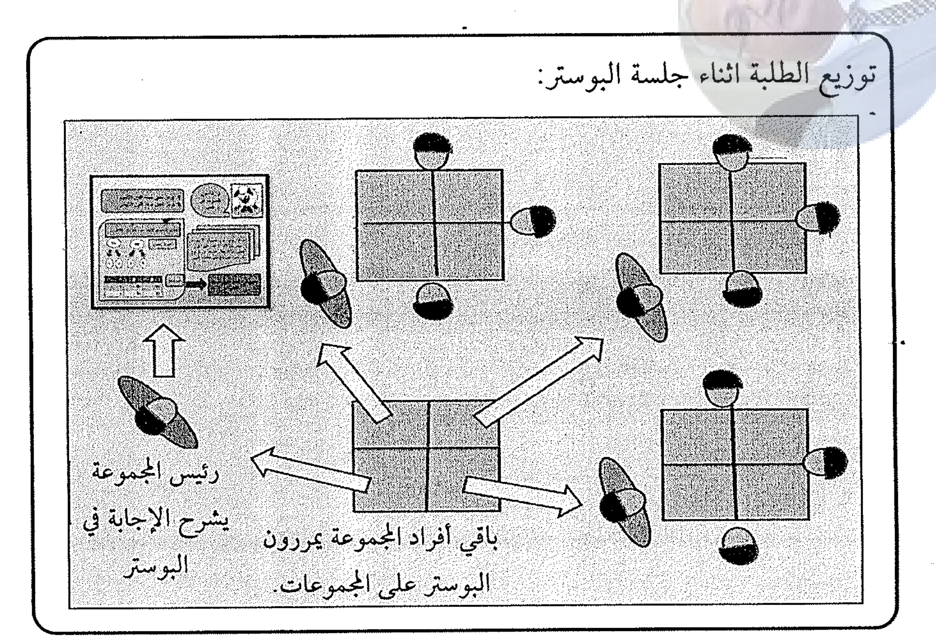
المادة: العلوم

الصف: التاسع — موضوع الدرس: الوراثة

1. يوزع المعلم على كل مجموعة من الطلبة مشكلة معينة ويطلب منهم التفكير فيها، وحلها سواء كواجب أو كنشاط صفي. فمثلاً (المجموعة الاولى: مسألة عن وراثة لون الصوف في الغنم)
2. بعد الانتهاء من تصميم البوستر وحل المشكلة، يقوم رئيس المجموعة بعرض السؤال والإجابة أمام باقي الصف، في حين يوزع باقي الطلبة في المجموعة البوستر على المجموعات، ويقدمون المساعدة لباقي المجموعات في حالة عدم وضوح جزئية من قبل المتحدث.
3. (لمزيد من التوضيح في الصفحة التالية، مثال لبوستر تم تصميمة، وكيفية توزيع الطلبة في غرفة الصف في أثناء تنفيذ الإستراتيجية)
4. يفتح المعلم بعدها باب النقاش لطرح الاسئلة على المجموعة

**مثال لتصميم البوستر:**






توزيع الطلبة اثناء جلسة البوستر:





## العروض الطلابية: دوران الفريق

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم كل مجموعة بإعداد عرض، وتسلمه للمجموعة الأخرى للإطلاع عليه وطرح الأسئلة عليه للتعديل، ثم إعادته للمجموعة لعرضة على باقي أفراد الصف. | تشجيع الطلبة على الاستفادة من التغذية الراجعة من أقرانهم واختصار للوقت، بالإضافة إلى تدريب الطلبة على كيفية العرض. | عند إعداد العروض لتجربة أو موضوع أو مشكلة ما. |

**احتياجات التنفيذ**

لا يوجد.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

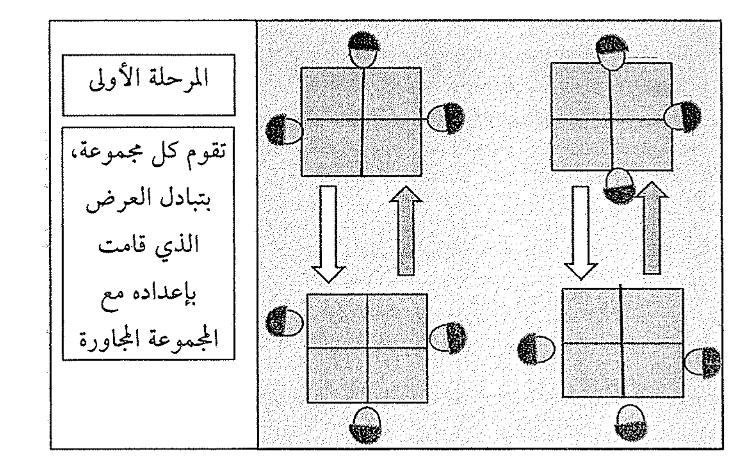
1. يقسم المعلم الصف الى أربع مجموعات، ثم تقوم كل مجموعة بإعداد عرض لتجربة أو موضوع أو مشكلة معينة خلال عشر دقائق.
2. بعد الانتهاء من إعداد العرض، تقوم كل مجموعة بإعطاء عروضها للمجموعة الشريكة، وتقوم المجموعة الشريكة بطرح الاسئلة من أجل التعديل والتوضيح ورفع جودة العرض.
3. ترجع المجموعة الشريكة العروض للمجموعة المعدة للعرض من أجل تعديل وتنقيح العروض، بعدها تعرض كل مجموعة عروضها على باقي أفراد الصف.
4. في الوقت المتبقي من الحصة، يقوم المعلم بإعطاء الملاحظات والتعليقات على عمل المجموعات.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الثامن    موضوع الدرس: الاحماض والقواعد

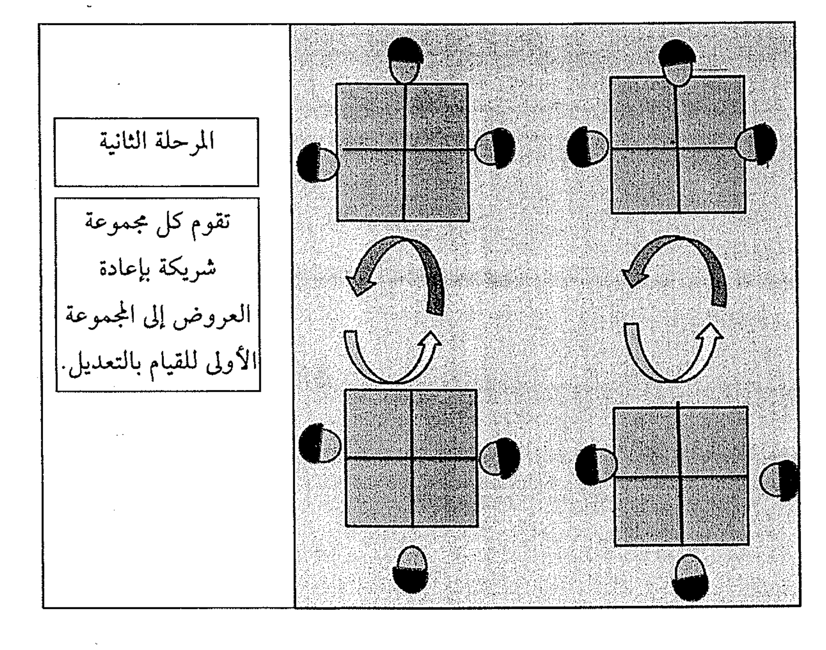
1. يطلب المعلم من كل مجموعة إعداد عرض مبسط عن الكواشف المنزلية.
2. يقوم المعلم بتكوين مجموعات، بحيث يكون لكل مجموعة مجموعة شريكة.
3. تقوم كل مجموعة بإعداد العرض، بعدها تقوم كل مجموعة بإعطاء عرضها للمجموعة الشريكة.
4. تراجع المجموعة الشريكة العرض مع إضافة التعديلات، وطرح الاسئلة وإعطاء الاقتراحات.








5. تقوم كل مجموعة بتعديل عروضها بناء على ملاحظات المجموعة الشريكة.
6. يعطي المعلم النقاط للمجموعات التي قامت بالتعديل، وليس للمجموعة التي نفذت العرض، وتعطى النقاط للمجموعة الشريكة بناء على مدى دقة ملاحظاتهم، وجودة اقتراحاتهم.



## يبقى 3 ويذهب واحد

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على التشجيع على الحوار بعيداً عن الضغوط، وفيها يقوم طالب من مجموعة معينة بتمثيل مجموعته في المجموعة الأخرى، ويقدم لهم عرضا حول موضوع معين ويقوم طلبة تلك المجموعة بطرح أسئلة من النوع الاستقصائي على الطالب. | يكتسب الطالب الخبرة من خلال تدريسه وعرضه بينما يكتسب الطلبة الآخرون الخبرة من خلال طرحهم الاسئلة الاستقصائية. | عند إعداد عروض لمشكلة معينة أو بعد الانتهاء من تجربة عملية. |

**احتياجات التنفيذ**

لا يوجد

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. بعد شرح الدرس، يقوم المعلم بتوزيع المهام على المجموعات، بحيث تعد كل مجموعة عرضا عن فكرة أو موضوع معين.
2. يختار المعلم طالبا من كل مجموعة لينتقل لمجموعة أخرى، ويقوم الطالب بتقديم العرض الخاص بمجموعته على أفراد المجموعة الأخرى، وعلى الطلبة في المجموعة الأخرى أن يسألوا الطالب أسئلة استقصائية حول العرض.





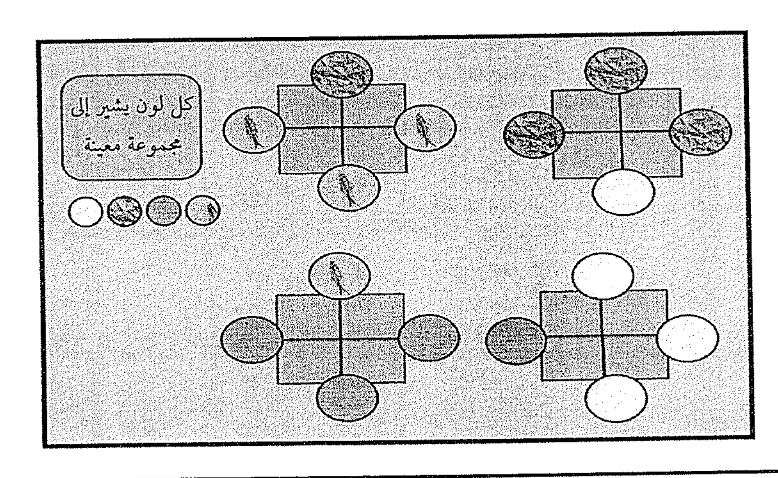
### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الثامن

موضوع الدرس: الاحماض والقواعد

1. يقوم الطلبة بإعداد عرض خاص بأي موضوع عن الأحماض والقواعد، حسب ما يحدده المعلم.
2. يقوم المعلم باختيار طالب من كل مجموعة ليشرح للمجموعة الأخرى العرض الخاص بهم، ويتم التحرك بشكل دائري إلى ان يتم الانتهاء من جميع المجموعات.
3. يتم اختيار الطلبة بالتبادل بحيث يكون لكل طالب فرصة للعرض في مجموعة أخرى.



## المجابهه الثنائية للمقال

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على العمل الثنائي بين الطلبة، حيث يقوم كل طالب بكتابة سؤال ويجيب عليه اجابة نموذجية، ثم يعطي السؤال لزميله للإجابة عليه، ثم يقارن بين الإجابتين. | تحقيق مبدأ التعاون بين الطلبة، كما تساعد على استدعاء الأفكار بصورة اكبر. | كواجب منزلي، أو عند قراءة موضوع متعلق بالدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

مقالات متعلقة بالدرس





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

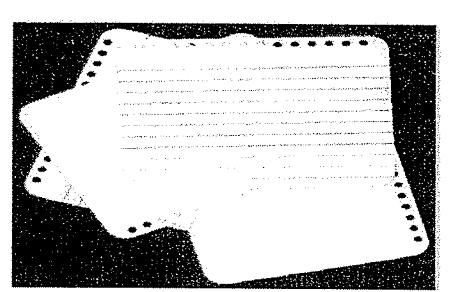
1. يوزع المعلم على كل زوج من الطلبة مقالين مختلفين لهما علاقة بموضوع الدرس.
2. يقوم كل طالب بقراءة المقال كواجب منزلي، ثم يكتب سؤالاً عن موضوع المقال.
3. يحدد المعلم المعايير التي يكتب الطالب السؤال على أساسها مثل أن يكون السؤال مرتبطا بموضوع المقال، وأن لا يكون السؤال مباشراً، وأن لا تكون إجابته بنعم أو لا، وإنما تحتاج إلى تفصيل.
4. يكتب الطالب إجابة نموذجية للسؤال، ثم يعطي السؤال لزميله، ويقوم الطالب بالإجابة على السؤال.
5. يقارن كل زوج من الطلبة بين الإجابة النموذجية التي أعدها أحدهما، وبين الإجابة الأخرى.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس　　　موضوع الدرس: الجهاز الهضمي

1. يشرح المعلم موضوع الدرس.
2. يوزع المعلم على كل زوج من الطلبة مقالين مختلفين، عن الجهاز الهضمي في جسم الإنسان.
3. يقرأ كل طالب المقال، ثم يستخلص منه سؤالا ويجيب عليه إجابة نموذجية حسب فهمه للمعلومات الواردة في المقال، ثم يعطي السؤال لزميله ليجيب عليه.
4. يجتمع الطالبان في اليوم التالي، ليقارنا بين الإجابتين لسؤال الطالب الأول، ثم يقارنا بين الإجابتين لسؤال الطالب الثاني، ثم يتبادلان الملاحظات على إجاباتهما.



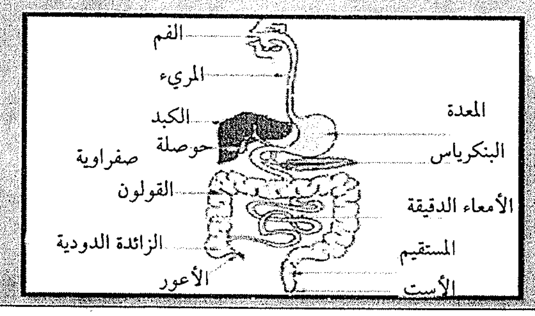
**الإجابة النموذجية للطالب الأول:** يشترط أن يقوم الطالب بكتابة الإجابة دون نقلها نصاً من المقال، وإنما حسب فهمه واستيعابه للمقال الذي قام بقراءته.





كيف يعمل الجهاز الهضمي؟

يتكون الجهاز الهضمي لدى الإنسان من قناة هضمية تبدأ في الفم مدخل الغذاء وتنتهي بالشرج باب خروج الفضلات، ويساعد القناة الهضمية في عملها غدد هضمية تفرز مواد تساعد في عملية الهضم وهي موجودة في اللعاب والكبد والمرارة والبنكرياس، وتشكل القناة الهضمية والغدد فريق عمل متناغم يتسلم الطعام ويستخرج منه المغذيات وينقلها إلى مجرى الدم رامياً الفضلات إلى الخارج. وتبدأ عملية الهضم فعلياً في الفم حيث يتم مضغ الطعام بواسطة الأسنان وتحويله إلى مادة متكسرة يسهل ابتلاعها ونقلها إلى المعدة عبر أنبوب عضلي يعمل باتجاه واحد فقط هو المريء الذي يوصل الطعام إلى المعدة ويمنعه من الخروج منها مجدداً كما يمنع العصارة الهضمية الأسيدية من الخروج وذلك بواسطة حلقة من العضلات تسترخي لدخول الطعام وتشتد لإقفال طريق العودة. وعند دخول الطعام إلى المعدة تبدأ عضلات المعدة القوية بسحقه وتحويله إلى عجينة في مرحلة أولى ثم تبدأ عصارات المعدة الحمضية بتحليل الطعام كيميائياً قبل انتقاله عبر قناة أخرى من العضلات وداخل أنبوب قصير هو الإثني عشر ومنه من الأمعاء الدقيقة التي يبلغ طولها من أربعة إلى ستة أمتار حيث يتم امتصاص المغذيات إلى مجرى الدم.



## إستراتيجيات كسر الجليد

تعتبر إستراتيجيات كسر الجليد من الإستراتيجيات المهمة جداً في إكساب الطلبة الثقة، وكسر التوتر الذي يسود الصف بشكل عام. وكما تساعد الإستراتيجيات على التغلب على الشعور بعدم الراحة الذي يشعر به بعض الطلبة عند تشكيل المجموعات، وفي ما يلي بعض من هذه الإستراتيجيات.

### طرح الاسئلة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على طرح المعلم على مجموعات الطلبة لمجموعة من الأسئلة التي تتطلب الإجابة عليها المناقشة والحوار بين أفراد المجموعات. | تساعد على كسر التوتر أو عدم الراحة التي يشعر بها الطالب في أثناء الحصة. | في بداية العام الدراسي أو في بداية تشكيل المجموعات الطلابية |

**احتياجات التنفيذ**

لا يوجد





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. تتكون الإستراتيجية من أربعة مراحل، بحيث يشترط أن يراعي المعلم الترتيب في تنفيذ هذه المراحل الأربعة.
2. المرحلة الأولى: يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات، وبعد أن يقسمهم يبدأ في تنفيذ الإستراتيجية عن طريق طرح الاسئلة للمجموعات، فمثلا ماهي أهم ثلاث إيجابيات استفدتم منها في أثناء العمل الجماعي، وتدون المجموعة ايجابيات العمل الجماعي في ورقة النشاط، ثم يسأل المعلم الطلبة، ما أكثر 3 سلبيات للعمل الجماعي من وجهة نظركم، ويدون الطلبة ثلاث سلبيات، ثم يفتح باب المناقشة والحوار.
3. المرحلة الثانية: يخبر المعلم الطلبة عن الآمال والطموحات التي سعى الى تحقيقها مع المجموعات.
4. المرحلة الثالثة: يطلب المعلم من الطلبة كتابة مشاعرهم عن اول يوم للقاء بين الطلبة مع بعضهم، ولقائهم مع المعلم، وانطباعهم عن الحصة والجو العام للصف والمعلم.
5. المرحلة الرابعة: يكتب الطلبة بصورة جماعية توقعاتهم عن انطباعات المعلم عن الصف والمجموعات.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

يقسم المعلم الطلبة في مجموعات، ويطلب من كل مجموعة تنفيذ الإستراتيجية على 4 مراحل كما يلي:








### إجراء المهلة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تقسيم أسلوب المحاضرة التقليدية الى محاضرات مصغرة، بحيث يكون هناك فاصل بين كل محاضرة وأخرى لاسترجاع المعلومات والتأكد من الفهم. | التغلب على اسلوب المحاضرة التقليدية والتي يقل فيها حماس الطلبة بعد 10 دقائق، إضافة إلى التأكد من استيعاب الطلبة وفهمهم لما تعلموه في الحصة. | في أثناء الحصة. |

**احتياجات التنفيذ**

أوراق النشاط

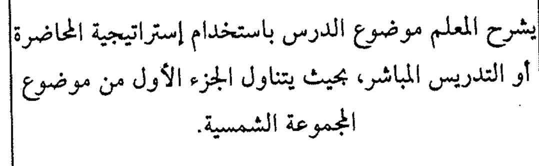
**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يبدأ المعلم بالمحاضرة أو شرح الدرس لمدة (13-18) دقيقة – ثم يتوقف لمدة (3-5 دقائق).
2. يمكن أن تقسم فترات التوقف الى فترتين (التوقف الاول) و (التوقف الاخير).
3. هناك مجموعة من الخيارات التي يمكن أن يختارها المعلم في التوقف الأول مثل: مناقشة مشكلة لواجب منزلي – اختبار قصير غير مقيم – إستراتيجيات الكتابة السريعة – مناقشة الأفكار بين كل طالبين – مقارنة الملاحظات التي تم تدوينها.
4. في التوقف الثاني هناك مجموعة من الخيارات للمعلم مثل: (إستراتيجية حل المشكلات – المزيد من المقارنات بين الملاحظات – مناقشات ثنائية بين الطلبة – إستراتيجية الكتابة السريعة مثال (كتابة 3 نقاط اساسية استفاد منها الطالب في الدرس، ونقطة واحدة شكلت له تحدياً أو مازالت غامضة عليك).

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس موضوع الدرس: المجموعات الشمسية



| الزمن | الإجراء |
|---|---|
| (13-18) دقيقة (إستراتيجية المحاضرة) | يشرح المعلم موضوع الدرس باستخدام إستراتيجية المحاضرة أو التدريس المباشر، بحيث يتناول الجزء الأول من موضوع المجموعة الشمسية. |
| (3-5) دقائق (التوقف الأول) | يختار المعلم إحدى الإستراتيجيات المستخدمة في مرحلة التوقف ويمكن أن يدمج استراتيجيتين معا، فمثلا يمكن أن يطلب من الطلبة مناقشة الملاحظات التي تم تدوينها في الدفتر أثناء شرح المعلم للدرس، في الجزء الأول من الحصة. |
| (13-18) دقيقة (إستراتيجية المحاضرة) | يكمل المعلم الجزء الثاني من الدرس، مستخدماً أسلوب المحاضرة أو التدريس المباشر. |
| (3-5) دقائق (التوقف الأخير) | يختار المعلم إستراتيجية جديدة من إستراتيجيات التوقف مثل كتابة 3 نقاط أساسية استفاد الطالب منها في الدرس، ونقطة واحدة شكلت له تحديا أو مازالت غامضة عليه. |

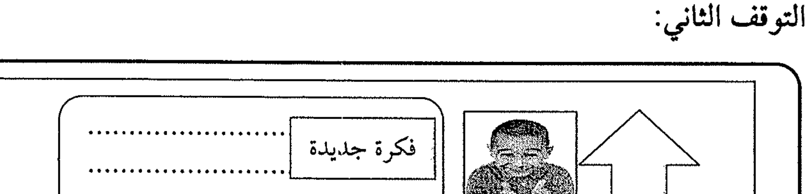




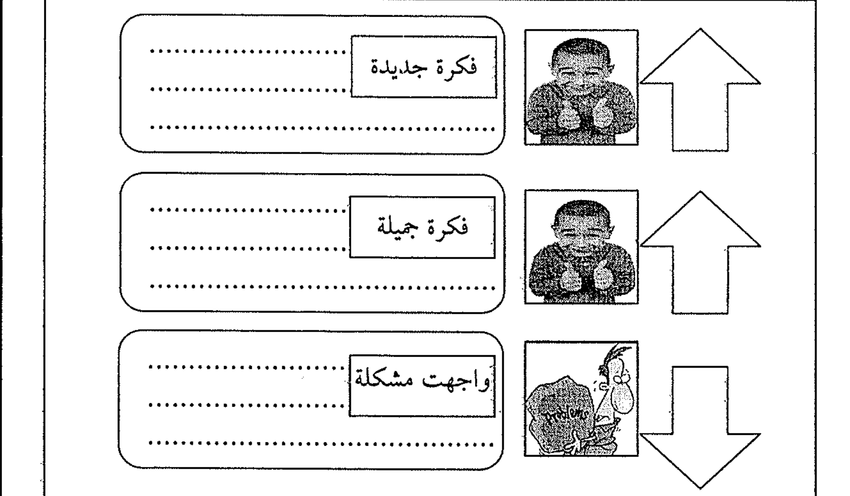
### التوقف الأول:

مقارنة الملاحظات التي تم تدوينها

| ملاحظات الطالب الأول | ملاحظات الطالب الثاني | ملاحظات الطالب الثالث |
|---|---|---|
| .................. .................. .................. | .................. .................. .................. | .................. .................. .................. |



### التوقف الثاني:



فكرة جديدة ..................... ..................... .....................

فكرة جميلة ..................... ..................... .....................

واجهت مشكلة ..................... ..................... .....................

## الإستراتيجية المنظمة لحل المشكلات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على مبدأ التشويق وإثارة الدافعية، حيث يقوم المعلم بتوزيع الأرقام من (1-4) على كل طالب في المجموعات الأربع، كما يقوم بترقيم المجموعات الأربع، بعدها يقوم بوضع علبتين أمامه، علبة للأفراد تتضمن الأرقام من 1 إلى 4، وعلبة المجموعات وتتضمن الأرقام من 1 إلى 4. فيقوم المعلم بعد انتهاء الحصة بسحب رقم من علبة الأفراد ورقم من علبة المجموعات بصورة عشوائية، فيقوم الطالب من المجموعة المحددة بالإجابة على السؤال الذي يطرحه المعلم عليه. | تنمي مهارات حل المشكلات كما تساعد على تنمية مهارات التواصل عند الطلبة. | في أثناء الحصة أو الوحدة أو في نهايتها |

**احتياجات التنفيذ**

علبة الأفراد وعلبة المجموعات





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقدم المعلم الدرس باستخدام أسلوب المحاضرة المصغرة أو التدريس المباشر.
2. يرقم المعلم الطلبة في كل مجموعة بأرقام من (1-4)، ويرقم المجموعات من (4-1).
3. يطرح المعلم على الطلبة مشكلة أو سؤالا ثم يبدأون في حلها واستخدام الإستراتيجية المناسبة ويتم الاتفاق على الحل المناسب.
4. يسحب المعلم رقما من علبة الأفراد ورقما من علبة المجموعات، ويخرج صاحب الرقم المحدد من المجموعة المحددة ليجيب عن السؤال لباقي الطلبة في الصف.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

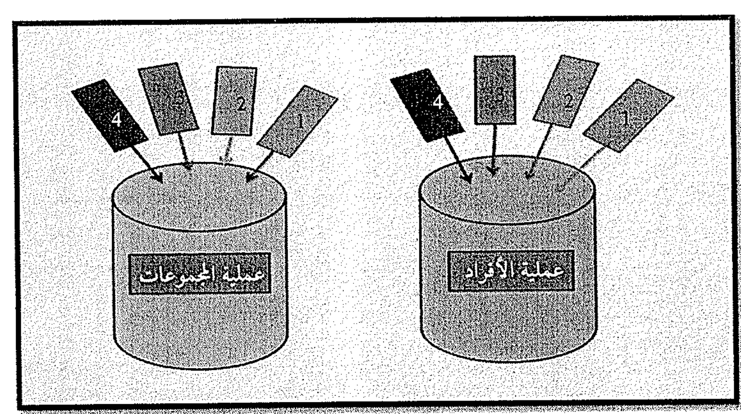
**المادة: فيزياء**

**الصف: الحادي عشر** — **موضوع الدرس: التصادمات في بعدين**

1. يوزع المعلم على الطلبة في كل مجموعة أرقام من 1 إلى 4 أو حسب عدد الطلبة في المجموعة، ويحفظ كل طالب رقمه، ثم يضع الأرقام في علبة تسمى علبة الأفراد.
2. يوزع المعلم على الطلبة المسألة الرياضية التالية، يطلب من كل مجموعة مناقشتها وحلها.

> سباح كتلته (50 كجم) يقف فوق قارب خشبي ساكن كتلته (20 كجم) فإذا قفز السباح أفقيا من القارب للبحر بسرعة 3م/ ث، فكم ستكون السرعة التي يتحرك بها القارب؟

3. يسحب المعلم من علبة الأفراد رقما وليكن 3، ومن علبة المجموعات رقما وليكن 2، فيخرج الطالب صاحب الرقم 3 من المجموعة الثانية، ليحل المسألة ويناقشها أمام الصف.








## طريقة الإكتشاف

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الاستراتييجة على تقديم مجموعة من المشكلات للطلبة، ليقوموا بالبحث عن الحلول لها، بدون أي محاضرة أولية أو تدريس مسبق من المعلم حول موضوع المشكلة. | تنمية مهارات حل المشكلات والاستقصاء المفتوح لدى الطلبة. | في نهاية تدريس الوحدة |

**احتياجات التنفيذ**

لا يوجد

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يوزع المعلم على الطلبة المشكلات ويطلب منهم البحث عن المعلومات لحل المشكلات، واستخدام الإستراتيجيات المناسبة لذلك.
2. يعد المعلم مشكلات متعددة المستويات، بحيث يعطي المشكلات الأكثر تعقيدا للطلبة الأسرع في حل المشكلات.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

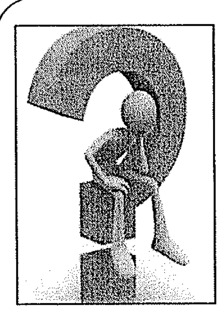
المادة: علوم

الصف: السابع　　　　موضوع الدرس: التلوث

1. يوزع المعلم على الطلبة مشكلات مختلفة متعلقة بالتلوث، وبدون أية مقدمات أو معلومات مسبقة.
2. يطلب المعلم من كل مجموعة البحث عن حل للمشكلة وبحيث تكون الحلول علمية وعملية ومبنية على أسس ومبادئ صحيحة.

**مثال:**

مشكلة صب مياه المجاري في البحر والأضرار المترتبة عليها.



في بعض المدن الساحلية تلقى مياه المجاري في البحر وتكمن خطورة ذلك في أن هذه المياه تحمل كميات كبيرة من المواد العضوية (النفايات) والمنظفات الصناعية والصابونية والمطهرات الكيميائية المختلفة، الناتجة عن الاستخدام المنزلي، مما يسبب تلوث خطيراً للمياه، كما أن وجود البواليع بالقرب من آبار المياه، يؤدي إلى تسرب المواد الضارة وتلوث مياه الآبار.

اقترح الحلول العملية والعلمية للحد من هذه المشكلة أو التقليل من مخاطرها.





## المناظرات الاكاديمية المنظمة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام مناظرة جدلية بين فريقين حول قضية جدلية ما، تبدأ بعرض وجهات النظر المختلفة، وتنتهي الإستراتيجية بالاتفاق بين الفريقين والوصول إلى حل أو اتفاق يرضي الطرفين. | تساعد الإستراتيجية على تطوير مهارات تقويم نقاط القوة والضعف في كل جانب من جوانب القضية. | في الدروس والمواضيع التي تتضمن قضايا جدلية. |

**احتياجات التنفيذ**

مصادر للمعلومات التي تدعم حجج الفريقين.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يبدأ المعلم الحصة بالتمهيد لقضية أو موضوع فيه اختلاف في وجهات النظر.
2. يقسم المعلم الصف إلى مجموعات، وكل مجموعة تتكون من 4 طلبة، بحيث يشكل كل اثنين من الطلبة في كل مجموعة فريقا، بحيث يحدد موقف دفاع لجانب من جوانب القضية، وبالاعتماد على الوقت المتوفر يبدأ الطلبة في جمع الإثباتات الداعمة والبحث في الموضوع.
3. يحدد الطلبة النقاط الأساسية لقضيتهم، ويبدؤون في إعداد عرض لحججهم للقضية التي يتناولونها.
4. يعرض الفريق الأول في المجموعة موقفه من القضية، والفريق الثاني يستمع ويدون الملاحظات، ولا يسمح له بالتعليق أو طرح الأسئلة أو المقاطعة، وبعد انتهاء الفريق الأول من العرض، يعرض الفريق الثاني الموضوع، ويكرر الفريق الأول ما قام به الفريق الثاني حيث يدون الفريق الأول ملاحظاته من غير تعليق أو طرح أسئلة أو مقاطعة للفريق الثاني.
5. بعد الانتهاء من تقديم الطلبة لحججهم، يناقش المعلم الطلبة مواقفهم من القضية، ويعرضون أدله إضافية تدعم آراءهم.
6. باستخدام الملاحظات كمرشد لهم، يبدأ الطلبة في تعديل عروضهم ومن ثم عرضها مرة أخرى.
7. اخيراً، يلغي الطلبة دور الدفاع عن موقفهم، ويبدؤون في إعداد تقرير ختامي يكامل بين الرأيين ويعطي إجابة عن السؤال الرئيس بموضوعية.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: التاسع — موضوع الدرس: الأغذية والمعدلة وراثياً

1. يبدأ المعلم بإعطاء الطلبة نشاط للتعرف على خلفياتهم حول الأطعمة المعدلة وراثياً والأطعمة العضوية.

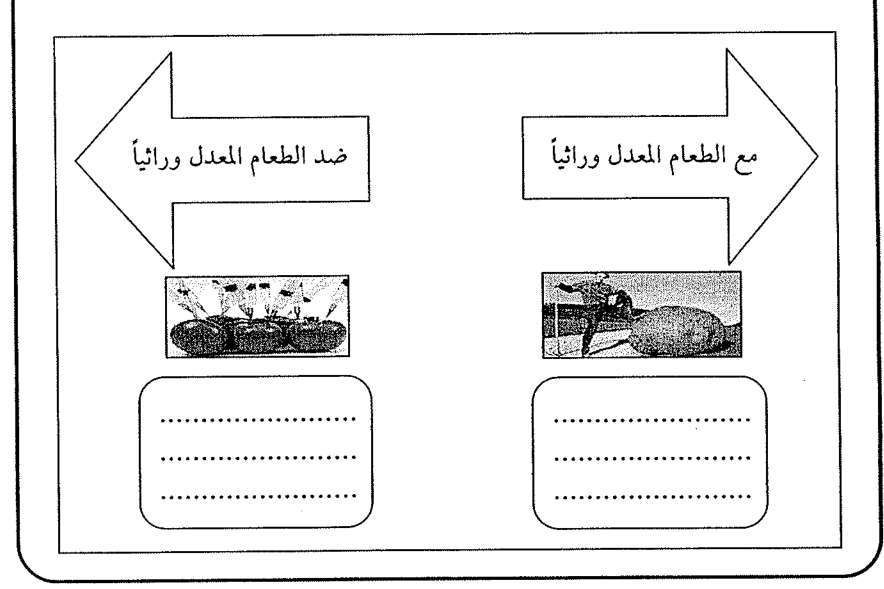
| إختر أيا من الخصائص التالية تمثل الاطعمة المعدلة وراثيا وأيهما تمثل الاطعمة العضوية | يمكن تخزينها لفترات طويله. | تقاوم الامراض أكثر. | كبيرة الحجم وتشعرك بالشبع. | مليئة بالهرمونات التي يمكن أن تخل بنظام الجسم. | الشكل العام والنضارة. | الشكل العام والنضارة. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الأطعمة المعدلة وراثيا. | | | | | | |
| الأطعمة العضوية (الطبيعية). | | | | | | |

2. يجري الطلبة عصفا ذهنيا عن الموضوع العام (الأغذية المعدلة وراثيا)، ثم يقسم المعلم الطلبة في الصف إلى فريقين حسب هذا الموضوع.

3. يبدأ الطلبة في مجموعة المؤيدين لتناول الأغذية المعدلة وراثيا الدفاع عن موقفهم مستخدمين الأدلة والبراهين ( الفريق الثاني يستمع ويدون الملاحظات).

4. بعد انتهاء الفريق الأول، يتحدث الفريق الثاني ( المعارض لتناول الأطعمة المعدلة وراثيا) ويستمع الفريق الأول ويدون الملاحظات من دون أن يتكلم أو يقاطع.

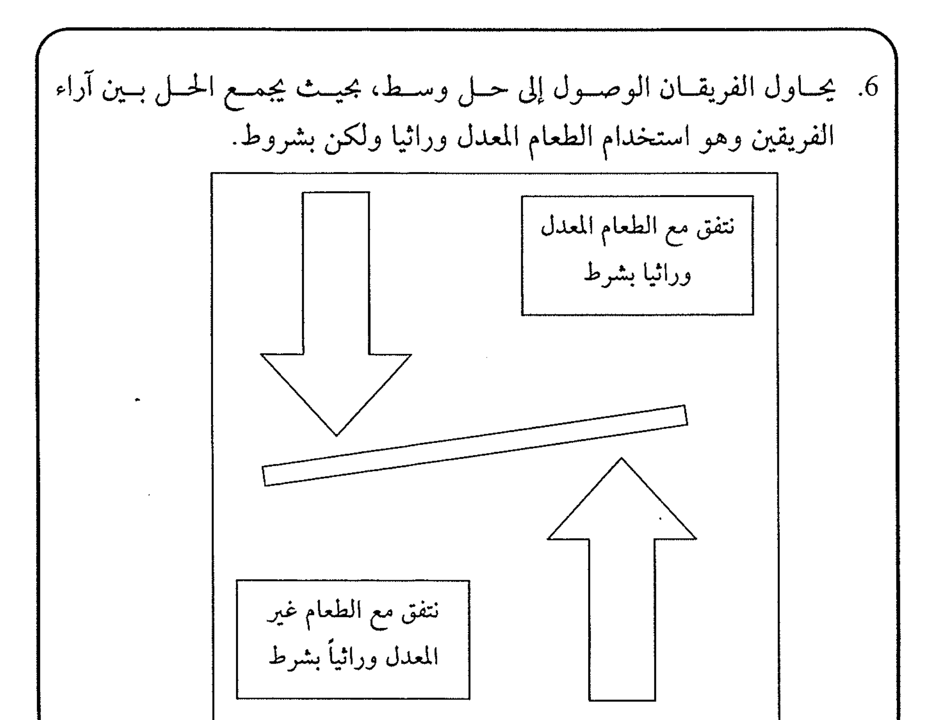
5. يجري طلبة الصف، عصفا ذهنيا لمناقشة ما تم تغييره من أفكار في كل من الفريقين.








6. يحاول الفريقان الوصول إلى حل وسط، بحيث يجمع الحل بين آراء الفريقين وهو استخدام الطعام المعدل وراثيا ولكن بشروط.



## كتاب العلوم السنوي

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تصميم كتاب، لأعمال الطلبة وما تعلموه خلال السنة الدراسية، بحيث يقوم بجمع مادة الكتاب طلاب الصف أنفسهم. | إيجاد كتاب (ملف شامل) لمفاهيم العلوم التي اكتسبها الطلبة خلال السنة الدراسية. | يتم جمع مادة الكتاب خلال الأيام الدراسية، طوال السنة . |

**احتياجات التنفيذ**

أدوات ومواد متنوعة – كاميرا للتصوير.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. في بداية العام الدراسي، يعقد المعلم اجتماعاً مع الطلبة، لتحديد البنود الأساسية والمحكات اللازمة لإنتاج كتاب العلوم السنوي ذي جودة عالية، ويكتب المعلم هذه البنود والمحكات والمعايير في لوحة مصممة ومخصصة لكتاب العلوم ويعلقها في ركن من أركان الصف.
2. يخاطب المعلم الطلبة الذين يرغبون في التطوع في إنتاج كتاب العلوم السنوي، وتتوزع الأدوار بينهم وتتنوع الأدوار كالتالي (مصور – كاتب – رسام – مخرج – ملف)، ويعرف كل فرد مهمته وما عليه القيام به (كل فرد في الصف عليه المشاركة).
3. يتم الاتفاق على آلية تصميم الكتاب، كما سيكون هناك يوم في السنة لجمع وتنفيذ الأعمال المطلوبة، ويطلب من الطلبة متابعة التقدم في العمل، ويفضل تصميم المعلم لبطاقة لتقييم الأعمال.
4. عند الاقتراب من نهاية العام الدراسي، يقضي المعلم أسبوعين في مراجعة الكتاب، والذي يضم اهم اعمال الطلبة، والتي قد تشمل المواد والوسائل التي استخدمت، وأهم العروض والفعاليات التي استخدمت – أهم المخططات والأشكال والإستراتيجيات التي استخدمها المعلم في الدروس – كما يتم إدراج الأقراص التي تتضمن الأفلام والعروض والفلاشات العلمية)، ويشتمل الكتاب على الصور التي يتم التقاطها للفعاليات والعرض والإستراتيجيات وأهم الاعمال. ...

5. طباعة وإعادة انتاج الكتاب السنوي وتوزيعه في نهاية العام الدراسي على الطلبة، ويمكن أن يتم ذلك في حفلة يتم فيها أيضا التوقيع على الكتاب من جانب المعلم.

نموذج للكتاب السنوي:





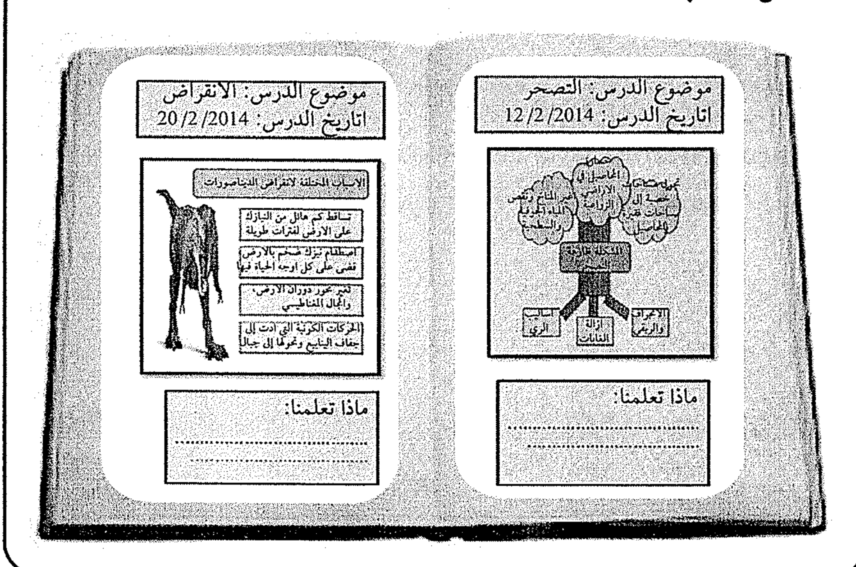



**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

| المادة: ألعلوم | |
|---|---|
| الصف: السادس | موضوع الدرس: عام |

1. يتفق المعلم مع طلبة الصف السادس(أ) مثلاً على انتاج كتاب علوم سنوي يحوي الأنشطة والأعمال المتميزة طوال العام الدراسي.
2. يتم تقسيم الطلبة إلى مجموعات وتوزيع الأدوار بينهم.
3. تخصيص يوم للاحتفال بالكتاب والتوقيع عليه.

**مثال من الكتاب:**



## التدريب في العلوم

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إخضاع الطلبة في المرحلة العليا من الدراسة (صفوف 10-12)، للتدريب في المؤسسات العلمية او الصناعية المرتبطة بالعلوم في فترة الاجازات. | تهتم الإستراتيجية بطلبة المرحلة الثانوية (ما بعد الأساسي) الذين يتعلمون العلوم المرتبطة بالمختبرات والتجارب او الصناعات. | في نهاية الفصل الدراسي او العام الدراسي. |

**احتياجات التنفيذ**

قائمة بمؤسسات التدريب المتوفرة في المجتمع – دوريات





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. إعداد قائمة بالطلبة الذين لديهم اهتمام مع قائمة بالمواقع العلمية المحلية التي تقوم بالتدريب مثل (الحدائق النباتية – قسم العلوم في الجامعة – المصانع – بعض مختبرات الصناعات المحلية – الأقسام المختلفة ذات العلاقة في الوزارات والمؤسسات الحكومية).
2. يطلب من الطلبة الإعداد للمقابلات، وإعداد اسئلة لطرحها على المسئولين في التدريب حول (المسؤوليات – الأدوار – توقعات العمل – محكات النجاح) خلال فترة التدريب.
3. يطلب من الطلبة إعداد مجلة أو مقال حول ما تم اكتسابه خلال فترة التدريب، يحدد فيها الأسئلة التي تم الإجابة عنها وأهم النقاط التي تمت الاستفادة منها في التدريب وقد تشمل الأسئلة إجابات عن: (الانطباع العام – جوانب الاستفادة – طبيعة العمل – أهم المواضيع التي تعلمها موثقة بالصور والتاريخ) .

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: أحياء**

**الصف: العاشر** **موضوع الدرس: زراعة الأنسجة**

1. يتم اختيار طالب له اهتمام بموضوع زراعة الأنسجة، ليخضع لتدريب في مركز مختبرات الأبحاث الزراعية التابعة لوزارة الزراعة.
2. يقضي الطالب فترة التدريب في طرح الأسئلة، والتدريب المكثف حول موضوع زراعة الأنسجة، والتصوير لما يتعلمه ويمارسه.
3. يقوم الطالب بكتابة مذكرات يومية تتضمن أوجه الاستفادة والانطباع العام.

٢٤/ ابريل/ ٢٠١٤

اليوم هو أول يوم لي في برنامج تدريب العلوم، التقيت بالدكتور أحمد، وهو المدير العام للمختبرات في مركز مختبرات الأبحاث الزراعية، بالاضافة الى الاستاذة فاطمة وهي المشرفة عليّ في البرنامج وأخذوني الى المعمل الرئيسي في المختبر ولم أصدق عيني من عدد وكثرة الأدوات والأجهزة في المعمل.

غداً سأبدأ في العمل في بعض التجارب البسيطة التي يقوموا بها في المختبرات، بما يتعلق ببرنامج تدريبي في الاحياء، حيث ستكون وظيفتي مراقبة التغير في العينات يومياً، وتسجيل أي تغيير فيها.





## مقارنة الظواهر

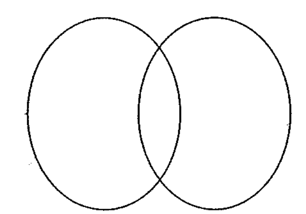
| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على دمج إستراتيجية قارن وغاير وإستراتيجية أشكال فن لعمل مقارنة لظاهرة طبيعية، أو خصائص وسمات معينة. | تنمية مهارات المقارنة لدى الطلبة. | في الموضوعات التي تتطلب مقارنات. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن مخطط الإستراتيجية

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يطلب المعلم من طالبين الخروج أمام الطلبة ويطلب منهم رسم شكل فن المعروف على السبورة، على أن يكتب على الدائرة الأولى اسم أحد الطلبة الخارجين، وفي الدائرة الأخرى، اسم الطالب الآخر. ...



2. يطلب المعلم من باقي الطلبة، عمل مقارنة بين الطالبين وذكر الصفات المشتركة بينهما وتكتب في مركز التقاطع بين الدائرتين، والنقاط المختلفة تكتب في كل دائرة. ويمكن أن يطلب المعلم من أحد الطلبة أن يكون مسجلاً لما يقوله طلبة الصف في المقارنة.
3. يطلب المعلم من الطلبة تناول مثالين مختلفين لنفس الموضوع (الجماهر – المثلثات – الثدييات)، بحيث يعمل الطلاب بشكل ثنائي، لكتابة الخصائص المشتركة والمختلفة لنفس الموضوع.
4. يتم بعدها عمل شكل فن لكل الصف، ويتشارك الطلبة في ذكر الجوانب المشتركة والمختلفة للمثالين في الموضوع الواحد، ويختم المعلم الدرس ببيان المعايير لتي يعتمد عليها في اختيار شكل فن في عمل المقارنات.
5. يختم المعلم الدرس ببيان اهمية شكل فن والمعايير التي يعتمد عليها اختيار شكل فن.



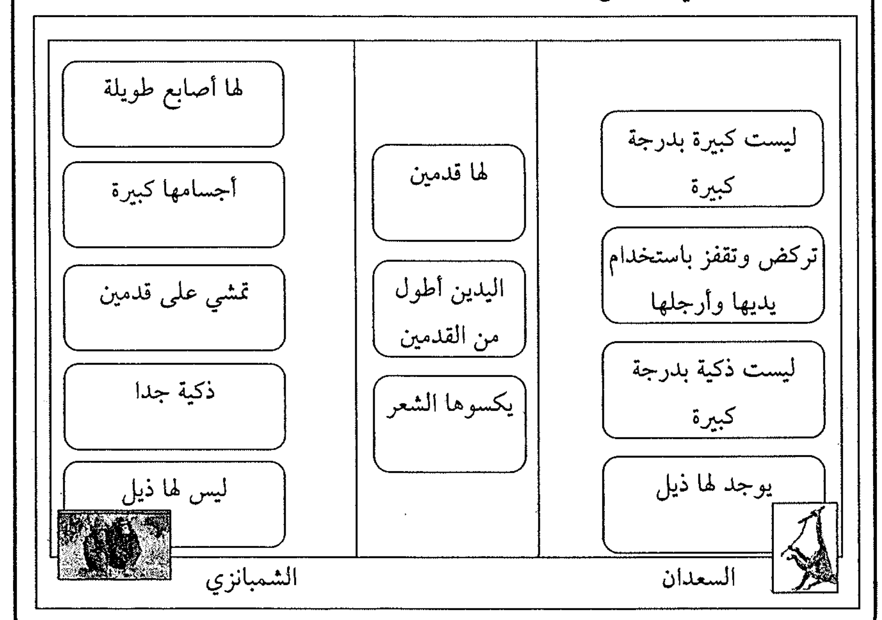


**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

**المادة: أحياء**

**الصف: السادس** **موضوع الدرس: تصنيف الكائنات الحية**

1. يشرح المعلم موضوع تصنيف الكائنات الحية، ويذكر للطلبة أن بعض الكائنات رغم أنها تكون متشابهة، إلا انها تختلف في بعض صفاتها وخصائصها، ولهذا ظهرت فكرة تصنيفها.
2. يضرب المعلم مثالاً على ذلك، بالقرود، فالقرود أنواع كثيرة، رغم أنها مشتركة في الخصائص العامة إلا انها تختلف في الكثير من الصفات.
3. يتناول المعلم مثالين وهما قرد السعدان وقرد الشمبانزي، ويطلب من الطلبة رسم شكل مستطيلين متداخلين، أو دائرتين متداخلتين (شكل فن)، والمقارنة بينهما كما في الشكل أدناه.



## كرة السلة للمصطلحات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على ربط العلوم بالرياضة، من خلال مراجعة المصطلحات (المفاهيم) والمعلومات التي تعلمها الطالب أثناء لعبه لكرة السلة، حيث يقسم الصف الى فريقين ويشرح المعلم للفريقين قواعد اللعبة، حيث تتكون من 4 أشواط، في كل شوط سوف يتم توجيه ثلاثة اسئلة لكل فريق، والنقاط التي يحصل عليها الفريق تساوي الفرص التي يحصل عليها لقذف الكرة في السلة. | ربط تعلم العلوم بالرياضة وإثارة التشويق والحماس، يمكن أن تطبق الإستراتيجية على (شرح المخططات والرسوم) و(أسئلة صح وخطأ) و(أسئلة حل المشكلات) و(أسئلة الإختيار من متعدد). | في أثناء مراجعة المصطلحات أو المفاهيم الجديدة في أي جزء من أجزاء الحصة. |

**احتياجات التنفيذ**

قائمة بأسماء الفريقين – لوحة لتدوين النتائج – مؤقت





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقسم المعلم طلبة الصف لفريقين ويعطي كل فريق اسما.
2. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، كما يوضح قواعد اللعبة للطلبة.
3. يختار قائد المجموعة الشخص الذي يجيب، ويقوم بالتدوير في الإجابات، حتى يتم توجيه سؤال لكل طالب في كل مرة، حيث إن كل شوط يتكون من ثلاثة اسئلة، وتتكون اللعبة من 4 اشواط.

**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: التاسع | موضوع الدرس: الوراثة

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ويقسم الصف الى فريقين، كما يوضح قواعد اللعبة للطلبة، وهي بأن اللعبة تتكون من 4 اشواط، في كل شوط سوف يتم توجيه ثلاثة اسئلة لكل فريق، والنقاط التي يحصل عليها الفريق تساوي الفرص التي يحصل عليها لقذف الكرة في السلة .
2. يوجه المعلم في الشوط الأول الاسئلة للفريقين كما في الشكل أدناه، وعلى سبيل المثال اذا اجاب فريق مندل عن 3 اسئلة في حين فريق مورجان أجاب عن سؤالين، فان فريق مندل ستكون له 3 فرص لقذف الكرة في السلة، في حين ستكون لفريق مورجان فرصتان فقط. ...

| فريق مندل | فريق مورجان |
|---|---|
| 1. الوسيلة الوحيدة التي تنتقل بها صفات الأبوين إلى الابناء هي.... | 1. مؤسس علم الوراثة هو ....... |
| 2. سمى مورجان التراكيب التي تحدد الصفات في الكائن الحي ب...... | 2. في نبات البازيلاء تعتبر الزهرة البنفسجية صفة...... |
| 3. الصفات التي تظهر على الكائن الحي بفعل تأثير الجينات والبيئة..... | 3. في نبات البازيلاء تعتبر صفة قصر الساق صفة وراثية........ |

3. بعد انتهاء الطلبة من الإجابة على الأسئلة في الشوط الأول، ينطلق الفريقان الى الملعب، وعلى حسب الفرص الموجودة لديهم يقومون بقذف الكرات، وعلى سبيل المثال اذا سدد فريق مندل (الحاصل على 3 نقاط) الكرة في السلة مرة واحدة تسديدة صحيحة من اصل 3 مرات ، ستكون له نقطة واحدة، في حين لو قذف فريق مورجان (الحاصل على نقطتين) الكرة بطريقة صحيحة في الفرصتين اللتين معه، فستكون له نقطتان، ويكون هو الفائز في الشوط الاول.
4. يسجل شخص معين النقاط، ويعيد المعلم العملية في الاشواط المتبقية، إلى ان تنتهي المباراة والفريق الفائز يعلن عنه في اليوم التالي في طابور الصباح أو في الصف.








## صيد كنز المفاهيم

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على بحث الطلبة عن رموز أو مواد أو أمثلة مشتركة مع رمز معين، أعطاه لهم المعلم، وعلى الطلبة أن يجمعوا الرموز ويبينوا علاقتها بالرمز الموجود معهم. | توفير الفرص للطلبة لعرض معارفهم المتراكمة لعرضها في مكان العرض، كما تهدف إلى تصميم المعارض العلمية في نهاية العام الدراسي او الوحدة الدراسية | في نهاية الوحدة أو الفصل الدراسي |

**احتياجات التنفيذ**

صندوق أحذية فارغ، صور لحيوانات مختلفة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. قبل بداية الحصة يقوم المعلم بتوزيع أدوات ومواد ورموز في جميع أرجاء الصف، بحيث ترتبط هذه المواد مع المفاهيم التي درسها الطلبة.
2. يشرح المعلم للطلبة خطة صيد الكنز، ويكون فريق (3-5) طلبة ويعطي كل طالب علبة احذية فارغة، ويشرح لهم المقصود بالرموز المستخدمة.
3. يخبر المعلم الطلبة بأنه قام بإخفاء الرموز في كل مكان في الصف، وعلى كل مجموعة أن تبحث عن 10 رموز.
4. يطلب المعلم من الطلبة التوجه للصيد في 10 دقائق، وبعد انتهاء الوقت يطلب المعلم من الطلبة اعداد عرض عن الكنوز التي وجدوها، وعلاقتها بالموضوع الذي تناوله والمفاهيم الفرعية والفكرة العامة.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

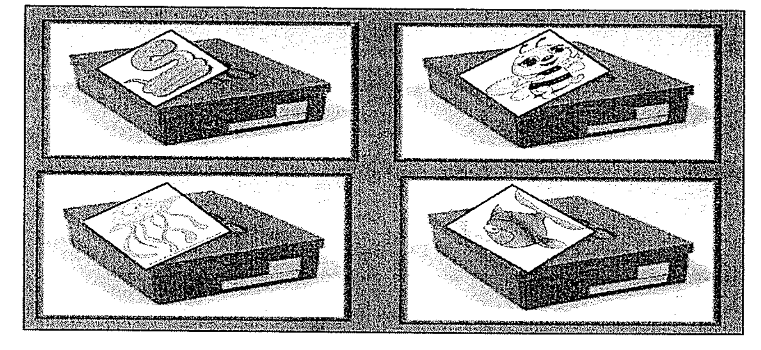
**الصف: الرابع** | **موضوع الدرس: الفقاريات**

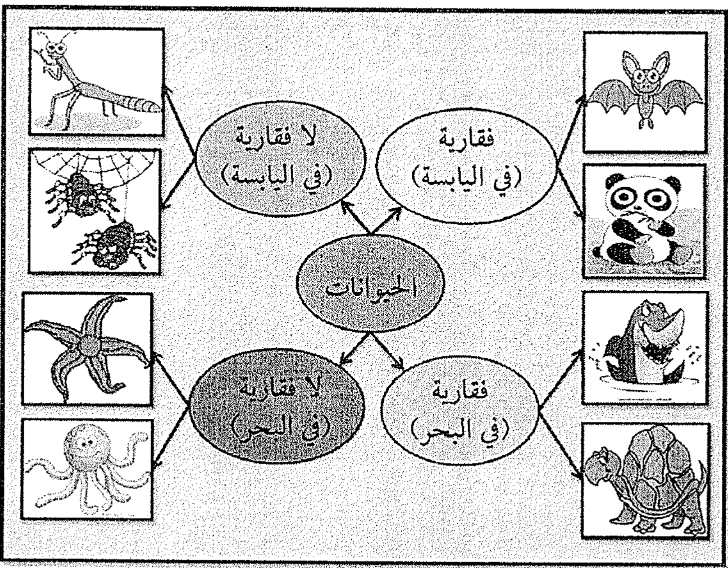
1. يوزع المعلم مجموعة من الصور لحيوانات فقارية برية وبحرية (فيل – خروف – ثعبان – حوت – ضفدع – سحلية – دب – تمساح) ولا فقارية بحرية وبرية (فراشة – عنكبوت – حلزون – عقرب – نجم البحر – نملة – اخطبوط – جرادة) في صف العلوم او المختبر بشرط عدم وجود الطلبة، ويفضل توزيعها في أماكن يصعب على الطلبة التعرف عليها بسرعة .
2. عند بداية الحصة، يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ويشرح لهم موضوع الدرس.
3. يخبر المعلم الطلبة أنه قام بتوزيع صور ومجسمات لها علاقة بدرس اليوم في أماكن مختلفة من الصف. ...





4. يوزع المعلم على كل مجموعة صندوق احذية فارغ، وبطاقة بها رمز معين، حيث يعطي المعلم مثلاً المجموعة الأولى صورة ثعبان للإشارة الى حيوان فقاري يعيش على اليابسة، ويعطي المجموعة الثانية صورة سمكة للإشارة لحيوان فقاري يعيش في الماء، وتأخذ المجمّوعة الثالثة صورة قنديل البحر للإشارة الى حيوان لا فقاري يعيش في الماء، وتأخذ المجموعة الرابعة صورة نحلة للإشارة الى حيوان لا فقاري يعيش في اليابسة.





## من في حديقة حيواناتي؟

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على استخدامها كلعبة في الحصة من أجل إثارة حماس الطلبة، وتستخدم في الغالب لطلبة المراحل الابتدائية، وتقوم على مبدأ التقليد لأصوات الحيوانات. | اثارة الحماس، وكسر الروتين، في الحصة، او كفاصل ترفيهي في الحصة. | في منتصف الحصة و كفاصل. |

**احتياجات التنفيذ**

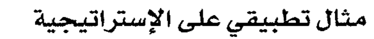
بطاقات لكتابة اسماء الحيوانات عليها





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يكتب المعلم على البطاقات أسماء الحيوانات (قرد – دب – اسد – حصان – بومة ...) ويكتب اسم الحيوان الواحد مرتين، في بطاقتين مختلفتين بحيث يكفي عدد البطاقات لكل الطلبة في الصف.
2. يكون الطلبة دائرة في الصف، ويدور حولهم طالب معين، مع مجموعة من البطاقات التي بها أسماء الحيوانات.
3. بعد ان يأخذ كل الطلبة بطاقات، يفتح كل طالب بطاقته، بعدها يقوم كل طالب بتقليد الصوت الذي في البطاقة بحيث يبدؤون في نفس اللحظة بتقليد الأصوات ويحاول الطالب في منتصف الدائرة التركيز واختيار كل طالبين يقلدان نفس الصوت، وبعد الانتهاء يفتح الطلبة البطاقات ويتأكد الطالب الذي في المنتصف اذا كانت اجاباته واختياراته لأزواج الطلبة كانت صحيحة أم خاطئة.



## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

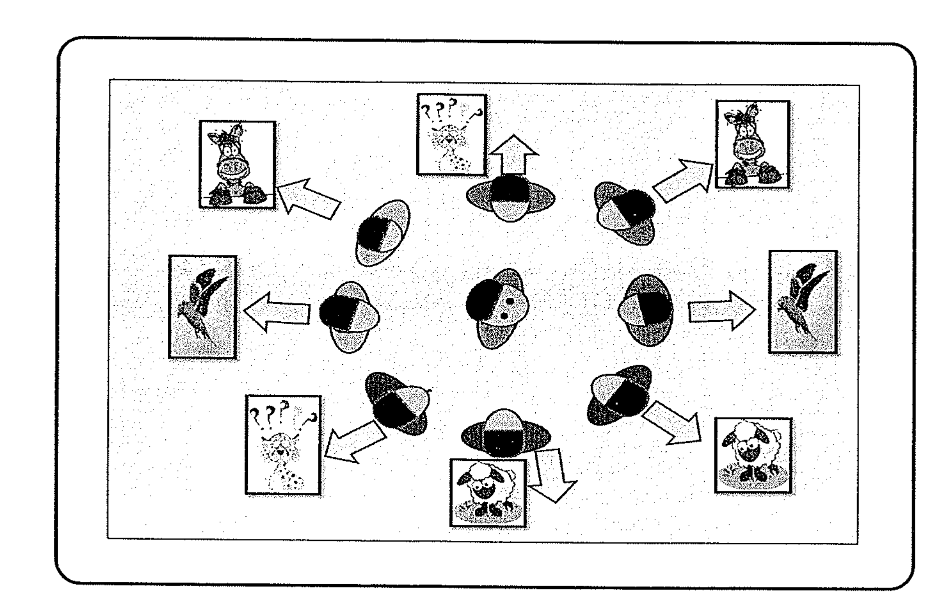
المادة: العلوم

الصف: الثاني موضوع الدرس: الحيوانات

1. يشرح المعلم الجزء الاول من الحصة، ثم يخبر الطلبة بأنهم سيقومون بنشاط ترفيهي.
2. يطلب المعلم من الطلبة تكوين حلقة ويطلب من أحد المتطوعين الوقوف في منتصف الحلقة.
3. يوزع المعلم على الطلبة بطاقات بها صور للحيوانات، ويطلب من كل طالب الاحتفاظ ببطاقته ولا يشاهدها أي طالب آخر، ويجب أن يكون لكل حيوان بطاقتان توزعان على طالبين مختلفين.
4. عند الاشارة يطلب المعلم من الطلبة تقليد أصوات الحيوانات في البطاقات التي لديهم، ويفضل أن تكون من ضمن الصور الزرافة لإكساب الطلبة حقيقة ان الزرافة لا صوت لها.
5. يبدأ الطالب في التركيز على الأصوات ومحاولة التعرف على كل زوج من الطلبة يقلدان نفس الحيوان.
6. بعد الانتهاء من اللعبة، يفتح الطلبة البطاقات وهم في أماكنهم، ليتأكد الطالب في المنتصف اذا كانت اجاباته صحيحة أو خاطئة.







## الزعيم الكبير

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على كون المسئول (المدير، الطبيب، مسئول التغذية،...)، قد طلب من أحد موظفيه عملا معينا، وعلى هذا الموظف أن يعد العمل لكن تحت ضغط من المسئول، فبدون هذا الضغط لن يكون هناك أفكارا أو عملا من قبل الموظف. وهذه الإستراتيجية تعد نوع من أنواع أسلوب العصف الذهني. وفي هذه الإستراتيجية يقوم المعلم أو أحد الطلبة بتقمص دور معين يكون بمثابة الزعيم الكبير. | تشجيع الطلبة على توليد افكار مختلفة للظاهرة أو المفهوم العلمي. | قد تنفذ في بداية الحصة أو في أثنائها أو حتى في نهايتها، عندما يرغب المعلم في قيام الطلبة بتوليد افكاراً عن الظاهرة العلمية أو المفهوم العلمي موضع الدراسة. |

**احتياجات التنفيذ**

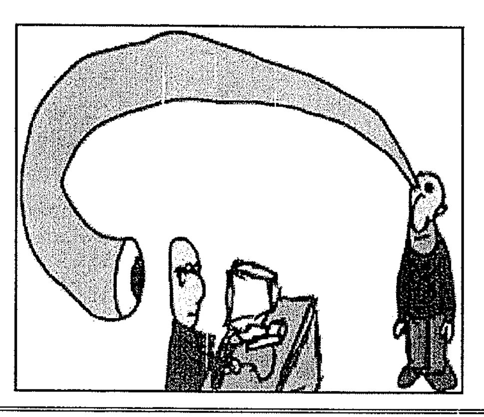
تحتاج فقط إلى ورقة A4 لكتابة الأفكار





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم الدرس بأي طريقة يراها مناسبة، وعندما يحين دور تطبيق إستراتيجية الزعيم الكبير، يوزع ورقة العصف الذهني على الطلبة إما بشكل فردي او في مجموعات حسب ما يراه مناسبا.
2. يقوم المعلم أو أحد الطلبة بدور الزعيم الكبير في أثناء قيام الطلبة بعملية العصف الذهني، فيضغط بكلامه على الطلبة (هنا يتقمص الطلبة دور معين كالموظفين أو ما شابه لدى الزعيم) من أجل قيام الطلبة (الموظفون) بتوليد الأفكار المختلفة عن الظاهرة العلمية أو المفهوم العلمي موضع الدراسة.
3. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من أفكار.

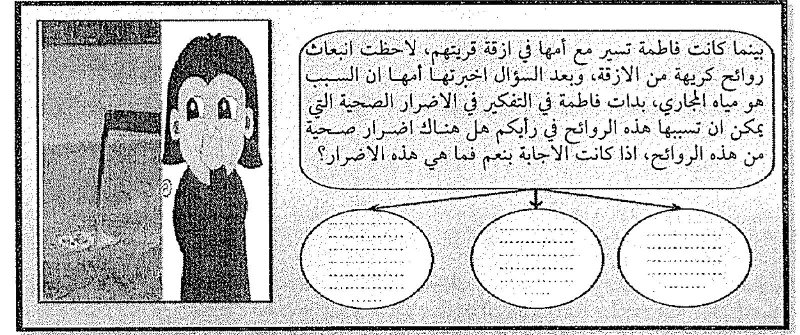


## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السادس — موضوع الدرس: التلوث.

1. يشرح المعلم المادة العلمية في الحصة حسب ما هو مخطط له من قبل، وفي نهاية الحصة، يبدأ بتنفيذ الإستراتيجية بعدما يكون قد جهز ورقة النشاط الخاصة بسؤال العصف الذهني لكل مجموعة كما في الشكل أدناه.




2. يحدد المعلم في كل مجموعة الزعيم الكبير لها (يمثل دور مفتش الصرف الصحي)، ثم يطلب من كل مجموعة الإجابة على السؤال في ورقة النشاط.
3. يبدأ الزعيم الكبير في كل مجموعة بتشجيع الطلبة وحثهم بدون توقف، كما يعطيهم بعض التلميحات التي يمكن أن تساعدهم على إيجاد أفكار جديدة، فعلى سبيل المثال:

أ. لابد أن يقدم لي كل واحد منكم تأثيراً واحداً على الأقل للروائح الكريهة على صحة الإنسان.

ب. لماذا لم تكتب شيئا للآن يا محمد، ألا تؤثر عليك الروائح الكريهة عندما تستنشقها.

ج. أحسنت يا خالد، اجابة جيدة، فكر في اجابات أخرى.

د. تخيل يا عبدالله أنك تستنشق روائح كريهة كل يوم، كيف سيكون اقبالك على الطعام؟...، وما هي اثار انسداد الشهية على الصحة؟...فكر يا عبدالله.





## اكتب ثلاثة واذهب

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية باختصار على قيام الطلبة في مجموعات بعملية عصف ذهني لظاهرة علمية أو مفهوم علمي معين، يتم من خلالها توليد تسعة أفكار توضع في تسعة مربعات أو مستطيلات. | تشجيع الطلبة على توليد افكار مختلفة للظاهرة العلمية أو المفهوم العلمي. | قد تنفذ في بداية الحصة أو في اثنائها أو حتى في نهايتها، عندما يرغب المعلم في قيام الطلبة بتوليد افكار عن الظاهرة العلمية أو المفهوم العلمي موضع الدراسة. |

**احتياجات التنفيذ**

تحتاج فقط إلى ورقة A4 مقسمة إلى تسعة مربعات أو مستطيلات

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يحصل كل فرد في المجموعة، على ورقة A4 مقسمة إلى تسعة مربعات أو مستطيلات، كما هي موضحة في المثال. كما ستكون هناك ورقة أخرى للمجموعة ككل تضع فيها خلاصة أفكارها.
2. يكتب كل فرد سؤال العصف الذهني في المكان المخصص لذلك في الورقة.
3. بعد طرح سؤال العصف الذهني وكتابته، يقوم كل فرد في المجموعة بوضع ثلاثة أفكار في المربعات الثلاثة الأولى (المربعات من الصف الأول).
4. بعد الانتهاء يضع ورقة العمل في منتصف المجموعة، ويختار ورقة أخرى قام بملء بعض مربعاتها (صناديقها) طالب أخر، ويضع ثلاثة أفكار أخرى في مربعات الصف الثاني من الورقة.
5. يتم ذلك حتى تمتلئ المربعات التسعة في ورقة العمل (ليس شرطا امتلاء كل المربعات التسعة).
6. في الختام يعمل أفراد المجموعة الواحدة على تنقيح ما كتبوه في كل الاوراق، ثم إخراجها في ورقة جديدة باسم المجموعة.
7. يناقش المعلم فيما توصل إليه الطلبة من أفكار.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: السابع**     **موضوع الدرس: التلوث في الأنظمة البيئية**

1. يمهد المعلم للدرس بمراجعة الدرس السابق، والتي كانت عن تلوث الهواء وتلوث الماء، وفي درس اليوم سيتم التركيز على تلوث التربة.
2. يوضح المعلم للطلبة مفهوم تلوث التربة بعدها يحصل كل فرد في المجموعة وورقة للمجموعة ككل من نوع A4 مقسمة إلى تسعة مربعات أو مستطيلات.
3. يكتب كل فرد سؤال العصف الذهني في المكان المخصص لذلك في الورقة والذي هو: **في رأيك كيف يمكن للحكومة أن تحد من تلوث التربة؟**
4. بعد طرح سؤال العصف الذهني وكتابته، يقوم كل فرد في المجموعة بوضع ثلاثة أفكار في المربعات الثلاثة الأولى (المربعات من الصف الأول).

| الحماية من الرعي الجائر | إعادة زراعة الأراضي | خطط وبرامج لادارة تربية الابل |
|---|---|---|
| | | |
| | | |

→

5. بعد الانتهاء يضع ورقة العمل في منتصف المجموعة، ويختار ورقة أخرى قام بملء بعض مربعاتها (صناديقها) طالب آخر، ويضع ثلاثة أفكار أخرى في مربعات الصف الثاني من الورقة.

| | | |
|---|---|---|
| معرفة اعداد الابل الدخيلة | استزراع الأراضي المتدهورة | مكافحة التصحر |
| | | |

→

## خلية التعلم

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام الطلبة بشكل ثنائي (زوجين من الطلبة) بالتعلم من خلال مراجعة شيء ما أو طرح أسئلة لبعضهم البعض وما شابه ذلك. | مشاركة الطلبة في الحصة بشكل ايجابي، والاستفادة من بعضهم البعض فيما تعلموه في الحصة أو الحصص. | قد تنفذ في بداية الحصة أو في وسطها وحتى في نهايتها، وهذا يعتمد على الأهداف التي يرغب المعلم تحقيقها من تكوين خلية التعلم. |

**احتياجات التنفيذ**

لا تحتاج إلى أدوات أو مواد خاصة





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يطلب المعلم من كل طالبين تكوين خلية تعلم.
2. يطلب المعلم من كل طالب من الطالبين في الزوج الواحد تجهيز أسئلة واجابات لها عن الوحدة الدراسية التي درسوها (هنا نعتبر أن المعلم ينفذ خلية التعلم كمراجعة للوحدة)، ويحدد الوقت لتنفيذ النشاط. وهنا لابد من الاشارة إلى أن هناك حرية للطلبة لطرح أي نوع أو شكل من اشكال الأسئلة وليس فقط الأسئلة المباشرة التي تبدا بماذا؟ ولماذا؟....، فالممكن تجهيز أسئلة اختيار من متعدد أو صح أو خطأ، وغيرها.
3. يقوم الطالب الأول بطرح الأسئلة على الطالب الثاني، فيقوم الطالب الثاني بالإجابة عليها.
4. يتم بعد ذلك تبادل للأدوار، حيث يقوم الطالب الثاني بطرح الأسئلة على الطالب الأول.
5. بعد انتهاء الوقت المحدد من قبل المعلم، يطلب المعلم من الطلبة إبراز المشكلات التي تواجههم أو الأسئلة التي اختلفوا في الاجابة عليها.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السادس    موضوع الدرس: مراجعة الوحدة الأولى تنوع الكائنات الحيّة الطيور

1. يطلب المعلم من كل طالبين تكوين خلية تعلم.
2. يطلب المعلم من كل طالب من الطالبين في الزوج الواحد تجهيز 10 أسئلة واجابات لها عن وحدة **تنوع الكائنات الحيّة** التي درسوها، ويحدد وقت 20 دقيقة لتجهيز الأسئلة.
3. يقوم الطالب الأول بطرح الأسئلة على الطالب الثاني، فيقوم الطالب الثاني بالاجابة عليها.
4. يتم بعد ذلك تبادل للادوار، حيث يقوم الطالب الثاني بطرح الأسئلة على الطالب الأول.
5. بعد انتهاء الوقت المحدد من قبل المعلم، يطلب المعلم من الطلبة إبراز المشكلات التي تواجههم أو الأسئلة التي اختلفوا في الاجابة عليها.

**أمثلة من أسئلة الطالب الأول:**

- ما هي الخصائص المميزة للطيور؟
- لماذا تسمى البرمائيات بهذا الاسم؟
- تعد الزواحف من الكائنات الحية ثابتة درجة الحرارة (نعم/ لا).
- علل: يعتقد سابقا أن المساميات ليست من الحيوانات.

**أمثلة من أسئلة الطالب الثاني:**

- عرف الخياشيم.
- تتكون الحشرة من ثلاثة أجزاء هي: .......... و.......... و..........
- الحلزون يعد من ..........
- من أنا: أنا حيوان ثديي ليلي، يتكيف فرائي على شكل شوك ليوفر لي الحماية، واتغذى أساسا على الديدان والحشرات.





## ملء الجرة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام الطلبة بعملية عصف ذهني لظاهرة علمية أو مفهوم علمي، على أن تكون تلك الأفكار كافية وعددية لملء جرة أو قنينة ما. وهذه الاستراتجية تعد من استراتجيات العصف الذهني. | تنمية قدرة الطلبة على طرح أفكار متنوعة في فترة زمنية قصيرة. | تنفذ عندما يرغب المعلم توليد أفكار من قبل الطلبة في الموضوع الذي يتم تناوله في الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

قصاصات أوراق + عدد من الجرات (الجرار) حسب عدد المجموعات.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يحدد المعلم الوقت الذي يرغب أن يطرح المعلم فيه سؤال العصف الذهني.
2. يخبر المعلم الطلبة بأن لديه جرة، يريد أن يملأها بالأفكار التي يطرحها الطلبة (ممكن إعطاء كل مجموعة من الطلبة جرة، يضع فيها الطلبة قصاصات الأوراق التي كتبوا فيها أفكارهم).
3. يطرح المعلم سؤال العصف الذهني على الطلبة عن الموضوع، ويطلب منهم في خمس دقائق كتابة افكارهم في قصاصات أوراق.
4. يضع الطلبة تلك القصاصات داخل الجرة المعطى لهم (في حالة أعطى المعلم كل مجموعة جرة).
5. يناقش المعلم الطلبة في العبارات أو الجمل التي كتبوها عن الظاهرة أو المفهوم.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

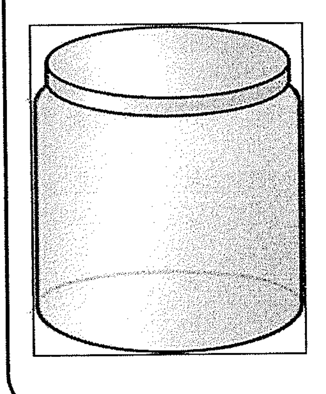
المادة: العلوم

الصف: السابع	موضوع الدرس: العوامل المحددة الكوارث الطبيعية

1. يمهد المعلم للدرس الحالي بمراجعة الدرس السابق.
2. يطلب المعلم من الطلبة تكوين مجموعات تعاونية للقيام بعملية العصف الذهني.
3. يقدم المعلم لكل مجموعة جرة وعدد من قصاصات الأوراق.
4. يطلب المعلم من الطلبة بعد طرح سؤال العصف الذهني الذي هو "ما هي المظاهر الطبيعية والجوانب المناخية التي تحدث عند تعرض بلد ما إلى إعصار مثل إعصار "جونو" الذي تعرضت له سلطنة عمان في عام 2007؟" كتابة الأفكار المطروحة في قصاصات الأوراق ثم وضعها في الجرة.
5. يناقش المعلم الطلبة في العبارات أو الجمل التي كتبوها عن الظاهرة أو المفهوم.

**أمثلة لجمل قد يكتبها الطلبة:**

أ. يظهر الجو كأنه ليل غامق في السواد.
ب. تهطل الأمطار بشكل قوي جدا.
ج. تهب الرياح بشكل كبير.
د. تجري الأودية بشكل كبير.
ه. قد يصاحب الأمطار رعود وبروق.







## بساط الريح 2

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تخيل وجود بساط الريح يتنقل فيه الطلبة من منطقة لأخرى، وفي هذا الانتقال يتوقف البساط في كل منطقة لبرهة من الزمن، فيقوم الطلبة بعملية عصف ذهني في فترة التوقف. | تشجيع الطلبة على توليد أفكار متنوعة عن بعض المواضيع أو الظواهر العلمية، بالإضافة إلى تنمية قدرة الطلبة على التخيل. | تنفذ عندما يرغب المعلم توليد أفكار متنوعة من قبل الطلبة عن الموضوع أو الظاهرة التي يشرحها. |

**احتياجات التنفيذ**

تحتاج إلى ورقة بيضاء تكتب فيها المجموعات أفكارها التي قامت بتوليدها مقسمة حسب مناطق التوقف.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يطلب المعلم من الطلبة تكوين مجموعات مكونة من أربعة طلاب لكل مجموعة.
2. يعطي المعلم كل مجموعة ورقة عمل مقسمة حسب مناطق التوقف.
3. يبدأ المعلم النشاط بالطلب من الطلبة تخيل بأنهم راكبون على بساط الريح ينقلهم من مكان لآخر، وفي كل توقف يتم عمل عصف ذهني عن بعض الأشياء المرتبطة بموضوع العصف الذهني.
4. يقوم المعلم بتطبيق النشاط مع الطلبة لمدة زمنية معينة.
5. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من أفكار.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة:** العلوم

**الصف:** السادس **موضوع الدرس:** طوائف الفقاريات الخمس

1. يمهد المعلم للدرس الحالي من خلال ربطه بالدرس السابق وهو تقسيم مملكة الحيوان.
2. يطلب المعلم من الطلبة تكوين مجموعات مكونة من أربعة طلاب لكل مجموعة.
3. يوضح المعلم للطلبة فكرة العصف الذهني وهي طرح افكارهم عن خصائص كل كائن من الكائنات الحية من طوائف الفقاريات التي سيتم التوقف عند البيئة التي تعيش فيها كثيرا وهي: بيئة الوادي (وجود حيوان برمائي "الضفدعة")، بيئة البحر (الأسماك)، بيئة الصحراء (وجود حيوان ثدي "المها العربي")، وبيئة الجبل (عش طائر معين من الطيور).
4. يعطي المعلم كل مجموعة ورقة عمل مقسمة حسب مناطق التوقف، كما يلي:

سؤال العصف الذهني:..................

- محطة التوقف الاولى: وادي الخوض:................
- محطة التوقف الثانية: ميناء صيد الأسماك.............
- محطة التوقف الثالثة: الجبل الاخضر:.................
- محطة التوقف الرابع: محمية جدة الحراسيس:...........

5. يبدأ المعلم النشاط بالطلب من الطلبة تخيل أنهم راكبون على بساط الريح ينقلهم





6. من غرفة الصف، ومتجه بهم أولا إلى وادي الخوض (أحد أودية عمان) وهناك يتم عصف افكار عن خصائص البرمائيات حيث سيجدون ضفدعة، ثم بعد ذلك إلى ميناء صيد الأسماك بالسيب ليجدوا سمكة، فيطرحون أفكارهم عن خصائص الأسماك، ثم ينتقلون بعد ذلك إلى الجبل الأخضر (أحد جبال عمان) ليتعرفوا على خصائص الطيور، حيث سيراقبون طائرا في عشه، واخيرا سيطيرون إلى محمية جدة الحراسيس في صحراء عمان ليروا حيوان المها العربي، فيطرحون أفكارهم عن خصائص الثدييات.
7. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من أفكار في كل محطة توقف.

## قذف الكرة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام مجموعة الطلبة بقذف كرة إلى بعضهم البعض، والطالب الذي تقذف له الكرة يقدم فكرة عن سؤال العصف الذهني المطروح، وهكذا باقي الطلبة، حتى انتهاء الزمن المحدد. | تنمية قدرة الطلبة على طرح أفكار متنوعة لسؤال العصف الذهني المطروح في وقت محدد، كما أنها تعمل على تنمية جو من المرح في الحصة. | يتم توظيفها في أي وقت يرى المعلم ذلك من أجل استمطار افكار الطلبة. |

**احتياجات التنفيذ**

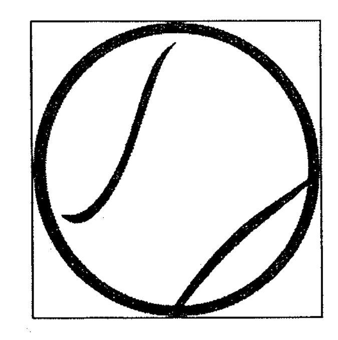
تحتاج إلى كرة خفيفة





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يعد المعلم سؤال العصف الذهني الذي يؤدي من الطلبة القيام بعملية عصف ذهني له لاستخراج مجموعة من الأفكار مرتبطة بذلك السؤال.
2. يطلب المعلم من مجموعة من الطلبة الحضور إلى الأمام، ويختار أحدهم لقذف الكرة أولا إلى الباقين.
3. يبدأ الطالب الذي وصلت إليه الكرة أولا بإعطاء فكرة عن سؤال العصف الذهني المطروح، فيقوم المعلم بتسجيلها بسرعة على السبورة (يمكن احد الطلبة القيام بذلك، وعلى المعلم كذلك التأكد من عدم احتفاظ الطالب بالكرة لفترة طويلة).
4. يقذف الطالب الكرة إلى طالب آخر زميل، فيقوم الطالب الأخر بإعطاء فكرة أخرى، فتسجل ثم يقذها إلى طالب أخر وهكذا (يجب أن يتأكد المعلم أن جميع الطلبة الذين تم اختيارهم يشاركون).
5. تستمر هذه العملية حتى انتهاء الوقت المخصص للنشاط.
6. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من أفكار مع مشاركة أيضا باقي أفراد الصف.



### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع — موضوع الدرس: التغيرات التي يحدثها الانسان في النظام البيئي

1. يقوم المعلم في البداية بالتمهيد للدرس من خلال مراجعة الدرسين السابقين وهما "العوامل المحددة" و"دورات مواد في الطبيعية"، بعدها ينتقل لدرس اليوم ويناقش مع الطلبة التأثيرات السلبية التي يحدثها الانسان في النظام البيئي الذي يعيش فيه.
2. يوضح المعلم للطلبة أن لسلطنة عمان جهودا واضحة في مجال المحافظة على البيئة، ومن هنا يطلب منهم ذكر تلك الجهود من خلال عملية عصف ذهني باسلوب قذف الكرة لمدة خمس دقائق.
3. يختار خمسة طلاب من الصف لتأدية النشاط أمام زملائهم، ويقوم هو بكتابة الافكار على السبورة.
4. يطرح المعلم سؤال العصف الذهني على الطلبة بعدما كان قد كتبه على السبورة، وهو **ما هي جهود السلطنة في مجال المحافظة على البيئة؟**.
5. يبدأ الطالب الأول بقذف الكرة إلى زميل في المجموعة، فيعمل هذا الزميل على إعطاء فكرة عن جهود السلطنة في مجال المحافظة على البيئة، ثم يقذف الكرة إلى طالب أخر، وهكذا تستمر العملية حتى انتهاء الوقت.
6. بعد الانتهاء من الوقت المحددة، يناقش المعلم المجموعات فيما توصلت إليه من أفكار.





**من أفكار الطلبة المقدمة:**

- عمل سدود
- انشاء المحميات
- سن القوانين والتشريعات
- التوعية
- مكافحة الحشرات
- زراعة النباتات.

## 5555

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام الطلبة في شكل مجموعات مكونة من خمسة طلاب وفي خمس دقائق بتوليد افكار لا تزيد عن خمس. كما يجب أن يكون عدد مجموعات الصف خمسة. | تدريب الطلبة على طرح افكار عددها خمسة فقط في خمس دقائق. كما تساعد على صقل مهارات العمل التعاوني بين الطلبة. | يتم توظيفها في أي وقت يرى المعلم ذلك من أجل استمطار افكار الطلبة. |

**احتياجات التنفيذ**

تحتاج إلى ورقة A4 لكتابة أفكار العصف الذهني.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يشرح المعلم درسه بالطرق والاستراتجيات التي خطط لها في الحصة.
2. يطلب المعلم من الطلبة تكوين خمس مجموعات وكل مجموعة تتكون من خمسة طلاب.
3. يطلب المعلم من الطلبة كتابة خمسة أفكار في خمس دقائق.
4. يناقش المعلم الطلبة فيما كتبوا من أفكار.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: السابع    موضوع الدرس: استخدام النبات كغذاء

1. يمهد المعلم للدرس بأي طريقة يراها مناسبة.
2. بعدها يطلب المعلم من الطلبة تكوين خمس مجموعات وكل مجموعة تتكون من خمسة طلاب.
3. يخبر المعلم الطلبة بأنه بعد طرح سؤال العصف الذهني وهو: **اذكر خمسة افكار تدل على استخدام الانسان للنبات كغذاء؟** عليهم طرح خمسة أفكار في خمس دقائق.
4. يقوم الطلبة بعملية العصف الذهني لمدة خمسة دقائق.
5. يناقش المعلم الطلبة فيما كتبوا من أفكر.

**أمثلة للأفكار الخمسة التي طرحتها مجموعة سعيد المكونة من الطالب سعيد، والطالب احمد، والطالب سالم، والطالب حسام والطالب مازن:**

1. نستخدم القمح في صنع الخبز
2. يأكل الانسان الأرز وخاصة في دول آسيا.
3. نستخدم السكر في عمل الحلويات.
4. البطاطس تعد مادة غذائية في مواد العديد من الشعوب.
5. يعد الفول من النباتات التي يستخدمها شعوب عدد من الدول كبديل عن اللحوم ومصدر للبروتينات.

## التفكير جهرا لحل المشكلات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على طلب المعلم من الطلبة عند مناقشتهم لأي مشكلة علمية سواء اكانت كمية أو كيفية معطاة لهم أن تتم بشكل مسموع حتى يستطيع المعلم متابعتهم ومعرفة بماذا يفكرون. | معرفة الطريقة التي يفكر بها الطلبة عند حل المشكلات التي تواجههم. | قد تنفذ في أي وقت عندما يقدم المعلم للطلبة مشكلة علمية يرغب من الطلبة العمل على حلها لكن بشكل جهري. |

**احتياجات التنفيذ**

لا تحتاج إلى أدوات ومواد خاصة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يشرح المعلم الدرس بالطرق والأساليب المناسبة.
2. عندما يحين وقت طرح المشكلة على الطلبة يطلب المعلم منهم تكوين مجموعات لحل تلك المشكلة ولكن بأسلوب جهري أو صوت مسموع.
3. يتابع المعلم الطلبة في أثناء حلهم للمشكلة.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع      موضوع الدرس: قوة التراكيب

1. يشرح المعلم الدرس بالطرق والأساليب المناسبة.
2. يطرح المعلم على الطلبة المشكلة التالية، ثم يطلب منهم تكوين مجموعات لحل تلك المشكلة ولكن بأسلوب جهري أو صوت مسموع.
3. يتابع المعلم الطلبة في أثناء حلهم للمشكلة.

يعمل سعيد في مجال بناء المنازل، ومن ضمن ما يبنيه داخل المنزل عمل سلم يستخدمه ساكني المنزل للتنقل مثلا من الدور الأرضي إلى الدور الأول. وضح كيف يمكن لسعيد جعل هذا السلم أكثر ثباتا وقوة؟

## عكس الخبرات الشخصية

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على طلب المعلم من الطلبة التفكير في شخص ما، ثم يكتبون عنه في اشياء معينة لها، أي كأنهم يعكسون خبرات ذلك الشخص. وتعد هذه الإستراتيجية من إستراتيجيات العصف الذهني. | تنمية الخيال لدى الطلبة، بالإضافة إلى محاولة جعل الطلبة يشعرون بالخبرات التي مر بها ذلك الشخص. | قد تنفذ في أي وقت يرغب المعلم في قيام الطلبة في طرح افكار عن خبرات شخص ما في ذهنهم مر بها، ثم يتم الاستفادة منها في الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

لا تحتاج إلى أدوات خاصة، فقط ورقة A4 بيضاء لكتابة الأفكار

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يشرح المعلم اجزاء الدرس باي طريقة أو اسلوب تدريسي يراه مناسبا، وعندما يحين موعد تطبيق الإستراتيجية يطلب المعلم من الطلبة تخيل شخص ما في ذهنهم مر بتجربة معينة مرتبطة بموضوع الدرس.
2. يطلب المعلم من الطلبة كتابة افكار عن الشخص الذي في أذهانهم، بعدما يكون المعلم قد طرح عليهم سؤال العصف الذهني.
3. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من أفكار.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: العاشر — موضوع الدرس: صحة الجهاز التنفسي

1. يشرح المعلم للطلبة المادة العلمية عن اهمية صحة الجهاز التنفسين وضرورة اتباع العادات الصحية في ذلك، ثم يطلب منهم تخيل شخص ما عنده ربو، ثم يكتبون عن الأعراض التي يعاني منها هذا المريض.
2. يقوم الطلبة بعملية عصف ذهني، وكتابة الأفكار التي تأتي في ذهنهم وهم يتخيلون ذلك الشخص.
3. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من أفكار.

**بعض الأفكار التي يمكن أن يكتبها الطلبة:**

أ. ضيق في التنفس.

ب. زيادة في كمية المخاط.

ج. صوت صفير في الصدر.

د. سعال.

ه. عدم الراحة في التنفس.

و. حساسية من بعض الأشياء.

## التكتل

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام الطلبة بتكوين تكتلات أو مجموعات حول مفهوم أو ظاهرة علمية معينة، بحيث أن هناك ارتباط واضح في الجمل أو المفاهيم التي يشكل الطلبة فيها مجموعات أو كتل. | تدريب الطلبة في كيفية ايجاد علاقات بين المفاهيم أو الجمل المختلفة. | قد تنفذ في أي وقت، وهي تعتمد على هدف المعلم من تنفيذ الإستراتيجية، فقد تكون في بداية الحصة أو في منتصفها أو في نهايتها. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقات/ كروت أو حتى أوراق عادية لكتابة المفاهيم أو الجمل





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يجهز المعلم مجموعة من البطاقات يكتب فيها جملا أو مفاهيم مختلفة لكن بينها وليس شرطا كلها ارتباط.
2. يوزع المعلم تلك البطاقات على الطلبة، ثم يطلب منهم قراءة ما كتب في البطاقات وفهمه.
3. يتحرك الطلبة في الصف للمقارنة بين بطاقاتهم وبطاقات زملائهم ثم عندما يجد أثنين من الطلبة ارتباط بين ما كتب في كلي البطاقتين يشكلان معا كتلة أو مجموعة.
4. يمكن أن ينضم طالب آخر أو اثنين إلى الكتلة السابقة لو صار ارتباط مع محتوى بطاقات الطالبين الذين شكلا الكتلة الأولى. ويمكن أن تنكسر الكتلة الكبيرة إلى كتل صغرى مع ضرورة ابراز الطلبة سبب ذلك الكسر.
5. يمكن أن تقوم كل كتلة برسم خارطة مفاهيم أو اي منظم تخطيطي آخر لمحتوى البطاقات التي بين ايديهم.
6. يناقش المعلم كل كتلة في الخارطة التي تم بناؤها.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

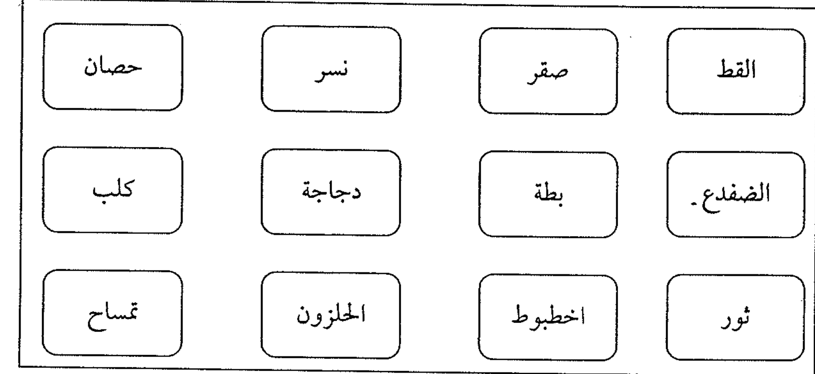
الصف: السادس　　　　موضوع الدرس: مملكة الحيوان

1. يجهز المعلم مجموعة من البطاقات يكتب فيها جملا أو مفاهيم عن الحيوانات على أن تكون فقارية وغير فقارية مثل القط، الضفدع، الحلزون، كلب، تمساح، اخطبوط، صقر، دجاجة، بطة، حصان، نسر، ثور.
2. يوزع المعلم تلك البطاقات على الطلبة، ثم يطلب منهم قراءة ما كتب في تلك البطاقات وفهمه.
3. يتحرك الطلبة في الصف للمقارنة بين بطاقاتهم وبطاقات زملائهم ثم عندما يجد اثنين من الطلبة ارتباطا بين ما كتب في كلي البطاقتين يشكلان معا كتلة أو مجموعة، فمثلا قد يجد طالبا مكتوب في بطاقته بطة، وطالب آخر دجاجة، فيشكلان تكتلا يسمياه الطيور.
4. يمكن أن ينضم طالب آخر أو اثنين إلى الكتلة السابقة لو صار ارتباط مع محتوى بطاقات الطالبين اللذين شكلا الكتلة الأولى. فمثلا ممكن الطالب الجديد في بطاقته مكتوب عليها صقر، أو نسر، ويمكن أن تنكسر الكتلة الكبيرة إلى كتل صغرى مع ضرورة ابراز الطلبة سبب ذلك الكسر، فمثلا كتلة الطيور يمكن أن تنكسر لكتلة الطيور الجارحة في مقابل الطيور غير الجارحة أو الآليفة.





5. يمكن أن تقوم كل كتلة برسم خارطة مفاهيم أو اي منظم تخطيطي آخر لمحتوى البطاقات التي بين ايديهم.
6. يناقش المعلم كل كتلة في الخارطة التي تم بناؤها.



## اسلوب بدي

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على أن أي عمل قد يقوم به الفرد، هناك ثلاث مراحل تتم فيها مجموعة من الخطوات أو الأنشطة. هذه المراحل هي قبل القيام بالعمل، وفي اثناء القيام به، واخيرا بعد القيام به. وهذه الإستراتيجية تعد من إستراتيجيات العصف الذهني. | تشجيع الطلبة على توليد افكار مختلفة للظاهرة أو العمليات العلمية ولكن تقسيمها إلى مراحل هي قبل حدوث العملية، وفي أثنائها وبعد حدوثها . | قد تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسبا للقيام بعملية العصف الذهني. |

### احتياجات التنفيذ

تحتاج فقط إلى ورقة A4 لكتابة الأفكار، على أن تقسم الورقة إلى ثلاثة اقسام





### خطوات تنفيذ الإستراتيجية:

1. يشرح المعلم الدرس بأي طريقة يراها مناسبة، وعندما يحين دور تطبيق إستراتيجية بدي، يوزع ورقة العصف الذهني على الطلبة إما بشكل فردي او في مجموعات حسب ما يراه مناسبا.
2. يقدم المعلم النموذج الذي أعده (جدول يتكون من ثلاث خانات – قبل، أثناء، بعد).
3. يقدم المعلم سؤال العصف الذهني للطلبة، ويطلب منهم عصف افكار بشكل فردي أو جماعي لمدة زمنية معينة.
4. يطلب المعلم من الطلبة التناقش فيما توصلوا اليه من أفكار في مجموعات.
5. تقوم كل مجموعة بعرض ما توصلت اليه على الصف ككل.
6. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من أفكار.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع    موضوع الدرس: فصل المخاليط (درس عملي).

1. يشرح المعلم المادة العلمية السابقة للتجربة او النشاط العملي.
2. قبل قيام الطلبة بعمل النشاط العملي، يطلب المعلم منهم القيام بعملية عصف ذهني للأفكار التي يمكنهم تقديمها في كيفية القيام بعملية فصل المخاليط باستخدام اسلوب بدي.
3. يكون الطلبة مجموعات تعاونية مكونة من 4-5 من الطلبة في كل مجموعة، ثم يوزع عليهم ورقة عصف ذهني مقسمة إلى ثلاثة أجزاء (موضحة أدناه).
4. يقوم الطلبة بعملية العصف الذهني للسؤال المطروح وهو: **كيف يمكن الحصول على الماء العذب من ماء البحر؟** ويسجلون الخطوات العامة في الورقة المعطاة لهم.
5. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من افكار.

**أمثلة للأفكار المطروحة:**

| قبل | أثناء | بعد |
|---|---|---|
| • تحضير الادوات مثل الملح والماء وغيرها<br>• تجهيز جهاز التقطير<br>• قراءة متطلبات الأمن والسلامة | • القيام بالتجربة<br>• مراعاة احتياطات الأمان والسلامة<br>• تسجيل الملاحظات | • تفسير النتائج<br>• تنظيف المكان<br>• ارجاع الادوات إلى مكانها |





## المراسل

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تعيين كل مجموعة لطالب معين، بحيث يقوم بالتجول بين المجموعات الأخرى ليتعرف على الأفكار الجديدة التي تقوم بها تلك المجموعات، أو طريقة تنفيذهم لتجربة معينة، أو طريقة حلهم لسؤال معين، ثم يعود إلى مجموعته ليشرح لهم أهم ما تعرف عليه واستفاد منه في أثناء تجواله بين المجموعات. | تكسب الطلبة مهارات الملاحظة والإستنتاج والقياس. | في أثناء تنفيذ نشاط معين، أو حل الطلبة لأسئلة حل المشكلات، أو في أثناء تنفيذ تجربة معينة. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقة ملاحظة للمراسل لتدوين الأفكار في أثناء التجول بين المجموعات.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يقسم المعلم الطلبة في مجموعات؛ ويكلف كل مجموعة بإجراء نشاط أو تنفيذ تجربة أو حل سؤال.
2. تعين كل مجموعة مراسلا لها ليتجول بين المجموعات.
3. يتنقل المراسل بين المجموعات ثم يعود إلى مجموعته لينقل لهم الأفكار والمعلومات التي لاحظها وسجلها في أثناء تجوله بين المجموعات الأخرى.
4. يتناقش أفراد المجموعة في كيفية الاستفادة من تلك الملاحظات في تطوير عملهم، أو في حل السؤال.



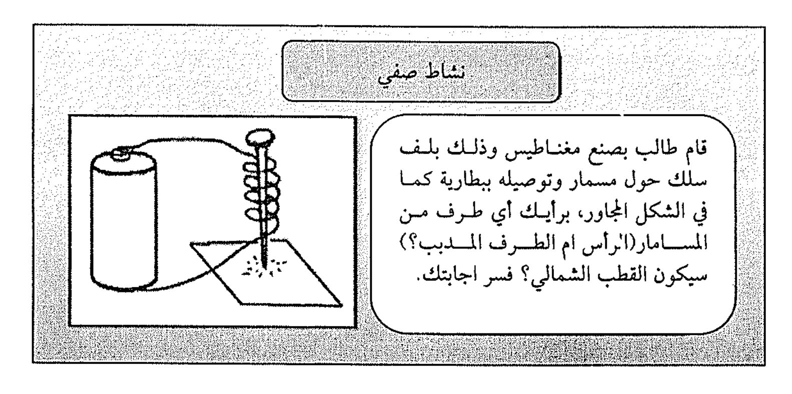


**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: فيزياء

الصف: الحادي عشر    موضوع الدرس: التيارات الكهربائية والمجالات الغناطيسية

1. يوزع المعلم على الطلبة السؤال في الشكل أدناه، ويطلب من كل مجموعة الإجابة عليه وإعطاء التفسير العلمي.
2. تقوم كل مجموعة بعمل عصف ذهني للوصول الى إجابة.
3. ترسل كل مجموعة مراسلها إلى المجموعات الأخرى للتعرف على أفكارهم، ثم يعود لمجموعته ليشرح لهم أهم وجهات نظر المجموعات وأفكارهم عن الموضوع.
4. يتناقش أفراد كل مجموعة، في الأفكار التي استفادوا منها من المجموعات الأخرى



## قف .. ارفع يديك .. شارك

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على طرد الملل من نفوس الطلبة، وخصوصا بعد جلوسهم لفترات طويله في الصف، حيث يعرض المعلم على السبورة قضية معينة أو سؤالا معينا، ثم يقول بصوت عال قف.. إرفع يديك.. شارك، فيقوم كل طالب بالوقوف ورفع يديه والبحث عن قرين من مجموعة أخرى ليصفقا بيديهما ويحلا النشاط سوياً. | كسر الروتين والملل، وإثارة الحماس في نفوس الطلبة. | كفاصل ترفيهي في أثناء الحصة. |

**احتياجات التنفيذ**

أسئلة تتحدى قدرات الطلبة.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

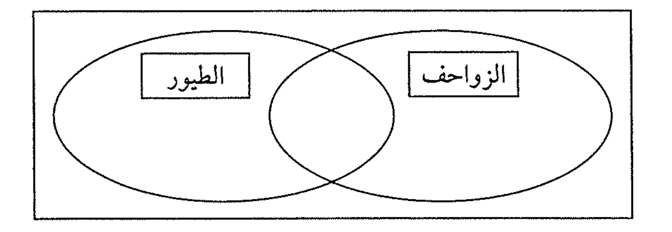
1. عندما يشعر المعلم أن الطلبة يشعرون بالملل، يقوم بكتابة سؤال على السبورة.
2. يطلب المعلم من الطلبة الانتباه، ثم يقول بصوت عال: قف.. ارفع يديك.. شارك.
3. ينهض كل طالب فورا، ويرفع يديه عالياً ثم يبحث عن قرين له ويصفقان بيديهما.
4. يقوم كل طالب مع قرينه بحل السؤال ومناقشةِ الإجابة، وهما واقفان، ثم يعودا الى أماكنهما.
5. يختار المعلم أحد الطلبة، فيقوم بالإجابة، بمساعدة قرينه.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السادس    موضوع الدرس: الزواحف

1. يشرح المعلم للطلبة موضوع الدرس ويتناول خصائص الزواحف.
2. يرسم المعلم على السبورة شكل فن، للمقارنة بين الزواحف والطيور، كما في الشكل أدناه.
3. يطلب المعلم من الطلبة الانتباه، ثم يقول لهم : قف.. ارفع يديك ..شارك.
4. يقوم كل طالب ويرفع يديه، ثم يبحث عن قرين ويصفقان بيديهما وينزلانها، ويبدآن في مناقشة السؤال والمقارنة بين الطيور والزواحف من حيث أوجه الشبه والاختلاف بينهما.
5. بعد الانتهاء من المناقشة، يعود كل طالب إلى مكانه، ثم يطلب المعلم من أحد الطلبة الإجابة على السؤال، فيخرج للإجابة بمساعدة قرينه.








## المواجهة (اكشف أوراقك)

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية باختصار على كتابة المعلم أو قائد المجموعة أسئلة لها علاقة بالوحدة أو الدرس في بطاقات، وتوضع هذه البطاقات في منتصف الطاولة لكل مجموعة، ثم يسحب القائد البطاقات، بحيث يسحب بطاقة في كل مرة ويقرأ السؤال وعلى الطلبة في المجموعة كتابة الإجابة، ثم يقول للمجموعة (إكشف أوراقك) كإشارة للتوقف، وعرض الجميع لإجاباتهم. | تعزيز التعلم التعاوني بين الطلبة، وتعويد الطلبة على النقاش والحوار بدون خوف أو قلق. | تستخدم كطريقة للمراجعة في نهاية الحصة أو الوحدة. |

**احتياجات التنفيذ**

اللوحات البيضاء، بطاقات لكتابة الأسئلة عليها.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يقوم المعلم أو قائد المجموعة بإعداد مجموعة من الأسئلة، بحيث يتم كتابة السؤال وإجابته في كل بطاقة.
2. يقوم القائد في كل مجموعة بسحب بطاقة في كل مرة، ويقرأ السؤال على البقية، ويقوم الطلبة بتدوين الإجابة في اللوحات البيضاء (يطبق الطلبة هنا إستراتيجية اللوحات البيضاء).
3. بعد انتهاء الوقت يقوم القائد بذكر عبارة (إكشف أوراقك) لبقية الطلبة، فيتوقفون عن الإجابة ويعرضون لوحاتهم البيضاء.
4. يهنئ القائد الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة، ثم يشرحون للبقية الاجابة الصحيحة.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: السادس      موضوع الدرس: الطيور

1. يشرح المعلم للطلبة الدرس، ويذكر لهم خصائص الطيور.
2. يقوم المعلم بتوزيع بطاقات على المجموعات، بحيث تتضمن البطاقات أسئلة وإجابات عن الدرس.
3. يسحب القائد بطاقة ويقرأ على الطلبة السؤال التالي: فسر لماذا عظام الطيور مجوفة؟، فيبدأ الطلبة في الإجابة في لوحاتهم البيضاء.
4. بعد انتهاء الوقت، يقول القائد بصوت عال: إكشف أوراقك، فيعرض الجميع إجاباتهم ويتناقش الطلبة في الاجابات.
5. ينتقل القائد بعدها إلى البطاقة لثانية.

**ملاحظة 1:** يمكن للقائد أن يقوم بإعداد الاسئلة مسبقاً، ويعرضها على المعلم للمراجعة.

**ملاحظة 2:** يتم تغيير القائد في كل مرة يتم فيها تطبيق الإستراتيجية.



## مثلث الاستماع

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تقسيم الطلبة إلى مجموعات مكونة من ثلاثة طلبة، بحيث يوزع المعلم المهام على الطلبة، فالطالب الأول هو المتحدث والثاني هو المستمع والثالث هو المراقب لسير العملية. | تنمية مهارات التحدث والاستماع لدى الطلبة. | يمكن تنفيذها في نهاية الحصة، أو نهاية الوحدة، أو في أثناء طرح المعلم لقضية معينة، أو موضوع معين. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقات تدوين الملاحظات.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثلاثية، بحيث تكون كل مجموعة من ثلاثة طلبة.
2. يعرض المعلم على الطلبة قضية أو موضوعا معينا، ويطلب منهم تطبيق الإستراتيجية للتوصل إلى حل أو تفسير.
3. يتم تقسيم الطلبة كالآتي:
   - أ. المتحدث: يشرح الموضوع، أو المفهوم، أو الفكرة، ويعطي تفسيرات أو يقترح حلولا للموضوع.
   - ب. المستمع: يستمع للمتحدث ويطرح الأسئلة على الطالب الأول كنوع من التفصيل.
   - ج. المراقب: يراقب العملية، ويقدم تغذية راجعة لهما، ويكون كالمرجع وعندما يحين دوره يشرح، ويقرأ في مدوناته ما ذكره الزميلان.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

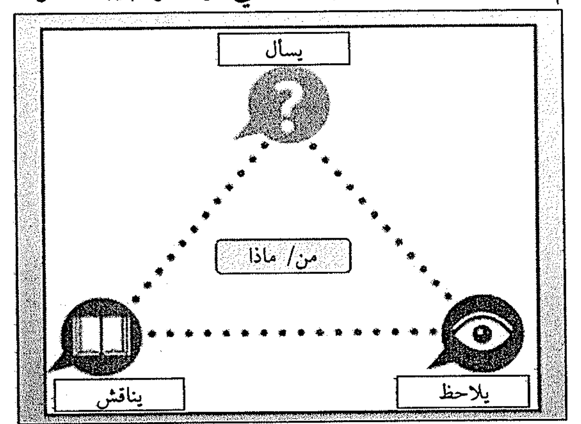
المادة: الفيزياء

الصف: الحادي عشر    موضوع الدرس: طرق انتقال الشحنات

1. يقوم المعلم بشرح درس "طرق انتقال الشحنات".
2. يوزع المعلم الطلبة في مجموعات ثلاثية، ويطلب من كل مجموعة أن تتناقش في السؤال التالي باستخدام إستراتيجية مثلث الاستماع.

> إذا كنت في سيارة في منطقة مستوية من الارض، وبدأت العواصف الرعدية وانت تعرف ان التفريغ الكهربائي يحدث بين الغيمة واقرب جسم لها، وبما ان الارض مستوية فقد يحدث التفريغ معك، وهذا امر قاتل، فما هي أفضل طريقة لتحمي نفسك من صاعقة كهربائية؟.

3. يقوم الطلبة بتطبيق الإستراتيجية، فيبدأ المتحدث في شرح مفهوم الصواعق، ومدى خطورتها، ثم يذكر طرق الوقاية منها، يسأل المستمع عن سبب اختيار المتحدث للسيارة للاختباء بها، وما هو التفسير العلمي، ويقوم المراقب بالتعليق عليهم بعد الانتهاء من خلال ذكر التفسير العلمي لإجابتهم، وكتابة الاجابة النموذجية التي توصلوا إليها لذكرها للمعلم.








## من أنا؟

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تثبيت المعلم بطاقة كتب عليها مفهوم معين، على ظهر كل طالب باستخدام شريط لاصق، بحيث يلصقه في أعلى ظهر الطالب فلا يستطيع رؤيته في حين يراه باقي الصف، ويختار كل طالب قرينا له ليطرح عليه سؤالين فقط، يستطيع من خلالهما التعرف على المفهوم الملصق في ظهره، وبالتالي يفوز ويرجع لمقعده. | تنمي مهارات التنبؤ ومهارات طرح الأسئلة والاستنتاج. | في نهاية الحصة كنوع من التغيير أو لكسر الروتين والملل في غرفة الصف. |

**احتياجات التنفيذ**

شريط لاصق، بطاقات لكتابة المفاهيم عليها.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. بعد انتهاء المعلم من شرح الدرس أو الوحدة، يقوم بكتابة مجموعة من المفاهيم التي لها علاقة بالدرس أو الوحدة.
2. يلصق المعلم المفاهيم على ظهور الطلبة، ويمكن تطبيقها على عدد قليل من الطلبة (5-8) طلبة من أجل حفظ الهدوء وتجنب الفوضى.
3. يقوم كل طالب باختيار قرين له لطرح السؤالين عليه، بحيث لا تكون الأسئلة مباشرة، بمعنى لا تكون بالطريقة التالية: ما هو المفهوم المكتوب على البطاقة؟ أو ما هو الموضوع الذي له علاقة بالمفهوم المكتوب على البطاقة؟ وإنما تكون مرتبطة بما تعلمه الطالب في الدروس السابقة او في درس اليوم، بحيث تساعده في البداية على تحديد الموضوع الذي له علاقة بالمفهوم، ثم يطرح سؤال آخر له علاقة بالمفهوم.
4. عندما يجد الطالب الإجابة يعود لمقعده (كرسيه) والطالب الأسرع هو الذي يفوز.
5. يستمر المعلم في تنفيذ الإستراتيجية حتى ينتهي جميع الطلبة.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: علوم

الصف: الخامس　　　موضوع الدرس: الأجرام السماوية

1. يشرح المعلم الدرس، ثم يطلب من مجموعة من الطلبة الخروج لتطبيق الإستراتيجية.
2. يلصق المعلم على كل طالب مفهوم تم تناوله في الحصة، ثم يقوم كل طالب باختيار قرين له من الصف ليطرح عليه الأسئلة.
3. يبدأ كل طالبين من الطلبة بتطبيق الإستراتيجية، كما في المثال أدناه:
   - يطرح الطالب السؤال الأول مثال: هل هو جرم سماوي؟
   - الطالب الثاني: نعم.
   - الطالب الأول: هل يحترق بعد دخوله الغلاف الجوي؟
   - الطالب الثاني: نعم.
   - الطالب الأول: إذن هو الشهاب.
   - الطالب الثاني: نعم.
4. بعد أن يجيب الطالب إجابة صحيحة يعود لمقعدة، وإذا أجاب إجابة خاطئة يستطيع أن يطرح سؤالا آخر إضافيا.



## فجوة المعلومات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على مبدأ التكامل، حيث يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثنائية أو رباعية، ويعطي كل طالب أو طالبين جدولا غير مكتمل، بحيث ما ينقص الطالب الأول من معلومات يوجد عند الطالب الثاني وما ينقص الطالب الثاني من معلومات يجدها عند الطالب الأول، بمعنى أن الجدولين يكملان بعضهما البعض. وبعد أن يحل كل طالب جدوله يراجع الإجابات مع الطالب الاخر. | تحقيق مبدأ التعاون بين الطلبة، وتكملة المعلومات الناقصة لدى الطلبة. | كمراجعة نهائية للدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

جداول تتضمن معلومات غير مكتملة





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يقسم المعلم الطلبة الى مجموعات ثنائية أو رباعية، بحيث يعطي كل طالب أو طالبين في المجموعة جدولا غير مكتمل المعلومات، ويعطي الطالب أو الطالبين الآخرين جدولا آخر بحيث أن تكملة الجدول الأول توجد في الجدول الثاني، وتكملة الجدول الثاني توجد في الجدول الأول.
2. يطلب المعلم من كل طالب أو طالبين أن يقوما بتكملة الجدول دون النظر إلى الطالبين الآخرين في المجموعة.
3. بعد انتهاء أفراد المجموعة من الحل، يناقش الطلبة الإجابات، وإلى أي مدى وفقوا في تكملة الجدول بالإجابات الصحيحة.
4. يناقش المعلم الجدولين على السبورة.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: العاشر  موضوع الدرس: التكافؤ

1. يشرح المعلم الدرس عن التكافؤ والعدد الذري والكتلي.
2. يوزع على كل مجموعة جدولين مختلفين ومكملين لبعضهما البعض كما في الشكل أدناه.
3. يبدأ الطلبة في حل الجدولين، وبعد الانتهاء من ذلك، يتأكد كل فريق من إجاباته إذا كانت صحيحة أو خاطئة.

**معلومات الفريق الأول:**

| العنصر | رمزه | التكافؤ | العدد الذري | الكتله الذرية | عدد النيوترونات | العدد الكتلي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الأكسجين | | 2+ | | 16 | | 16 |
| الصوديوم | Na | | | 23 | 12 | |

**معلومات الفريق الثاني:**

| العنصر | رمزه | التكافؤ | العدد الذري | الكتلة الذرية | عدد النيوترونات | العدد الكتلي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الأكسجين | O | | 8 | | 8 | |
| الصوديوم | | +1 | 11 | | | 23 |





## خماسية لماذا

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على البحث عن جذور المشكلة والتعمق فيها من أجل الفهم الدقيق والمتوسع، عن طريق طرح خمسة أسئلة متتابعة، بحيث أن كل إجابة على سؤال سابق تؤدي إلى سؤال جديد. | تساعد على استخدام مهارات التفكير العليا عند تحديد المشكلة أو الفكرة المطلوبة أو المفهوم. | في أثناء الحصة، عند طرح سؤال معين على الطلبة أو في نهاية الحصة بعد قراءة مقال له علاقة بموضوع الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

مقال له علاقة بموضوع الدرس.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يقسم المعلم الطلبة الى أقران أو مجاميع صغيرة.
2. يشرح المعلم الإستراتيجية للطلبة، حيث يمكن تطبيقها على قراءة نص، أو مناقشة مفهوم معين، أو البحث عن جذور المشكلة.
3. يطرح الطالب الأول السؤال مبتدئاً ب"لماذا"، ثم يكرر السؤال نفسه بعد كل إجابة لزميله خمس مرات، وقد تقل وقد تزيد.
4. يتبادل الطالبان الأدوار بعد ذلك.

5 Whys?
Why Why Why Why Why

**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: السابع    موضوع الدرس: البناء الضوئي

1. يشرح المعلم الدرس، وبعد قراءة مقال عن البناء الضوئي، يبدأ الطالب الأول بطرح الأسئلة على زميله كالآتي:

- & الطالب الأول: لماذا تبدو النباتات خضراء؟
- • الطالب الثاني: بسبب احتوائها على البلاستيدات الخضراء التي تتكون من الكلوروفيل.
- & الطالب الأول: ولماذا تحتوي على البلاستيدات الخضراء؟
- • الطالب الثاني: حتى تقوم بعملية البناء الضوئي، حيث انها مخلوقات حية ذاتية التغذية.
- & الطالب الأول: ولماذا تقوم بعملية التمثيل الضوئي؟
- • الطالب الثاني: لأنها تحتاج الى الغذاء.
- & الطالب الأول: ولماذا تحتاج الى الغذاء؟
- • الطالب الثاني: حتى تحصل على الطاقة.
- & الطالب الأول: ولماذا تحصل على الطاقة؟
- • الطالب الثاني: حتى تقوم بالعمليات والوظائف الحيوية الضرورية لبقائها على قيد الحياة.





## حلقة الحكيم

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إختيار طالب أو أكثر بحيث يكون الأكثر خبرة في مجال معين، ليقوم بدور الحكيم، ويطلب المعلم من الطالب أن يقوم بشرح الموضوع الخبير فيه وتلتف حوله حلقة مكونة من 4-6 طلبة. | الاستفادة من خبرات بعض الطلبة في مجال معين ونشرها لبقية الطلبة. | في بداية الحصة كنوع من التمهيد، أو بعد شرح موضوع معين. |

**احتياجات التنفيذ**

لا يحتاج المعلم لمواد أو أدوات اضافية.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يكتشف المعلم من يقوم بدور الحكماء من خلال توجيه سؤال مثل: من الذي حل المسألة الرياضية الصعبة في الواجب؟ أو من سافر إلى الجبل الأخضر؟ أو من يعرف طريقة صنع الحلوى العمانية؟ أو من يعرف طريقة التفاعل الكيميائي اللازم لإذابة الجليد؟.
2. يخرج هؤلاء الطلبة وينتشرون في أرجاء غرفة الصف.
3. يوزع المعلم بقية الطلبة على شكل مجموعات، كل مجموعة من أربعة طلبة يذهبون إلى حكيم واحد فقط، يشرح لهم ويفسر لهم الإجابة وهم يدونون الملاحظات، ثم يعودون إلى مقاعدهم ويتناقشون في الإجابة.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع

موضوع الدرس: التغيرات التي يحدثها الانسان في النظام البيئي

1. يشرح المعلم للطلبة المادة العلمية عن الكوارث الطبيعية ويركز على الأعاصير والأنواء المناخية.
2. يسأل المعلم الطلبة السؤال التالي: من منكم عايش الأنواء المناخية الاستثنائية جونو التي مرت بها السلطنة عام 2007؟
3. يطلب المعلم من الطلبة الذين تم اختيارهم ليكونوا الحكماء في الصف أن ينتشروا في الصف ليشرحوا لباقي الطلبة عن التغيرات التي تحدث في الجو قبل وأثناء وبعد الإعصار.
4. يشرح الحكيم للمجموعة الموجودة أمامه عن أهم التغيرات ثم يعودون لمقاعدهم ليفتح باب النقاش العام.





## داخل وخارج الدائرة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تبادل الأفكار لغرض أو هدف معين، حيث ينقسم الصف إلى فريقين، وكل فريق ينقسم إلى مجموعتين، بحيث تشكل المجموعتين دائرة داخلية ودائرة خارجية، ويتقابلون وجهاً لوجه ويبدأ طلبة المجموعة الداخلية بطرح الأسئلة على طلبة المجموعة الخارجية، ثم يتحرك طلبة المجموعة الخارجية بشكل عقارب الساعة حتى يكمل الفريق في الحلقة الخارجية دورة كاملة | تساعد على إكساب الطلبة مهارات طرح الأسئلة، والتنبؤ، والتحدث بهدوء، والتحرك من أجل هدف. | تنفذ في نهاية الحصة بعد إنتهاء المعلم من شرح الدرس وتقييمه. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقات أسئلة للطلبة في الدائرة الداخلية.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يشرح المعلم الدرس بالكيفية التي خطط لها من قبل.
2. يقسم المعلم الصف إلى فريقين، كل فريق ينقسم الى مجموعتين متساويتين في العدد، احدى المجموعتين تشكل دائرة خارجية، والأخرى تشكل دائرة داخلية، بحيث يتقابل الطلبة وجها لوجه.
3. يعطي المعلم طلبة المجموعة الداخلية أسئلة من نوع الاختيار من متعدد أو الاكمال مع إجاباتها، ويطرح كل طالب في الدائرة الداخلية سؤالا على الطالب في الدائرة الخارجية وبعد الإجابة يتحرك الطلبة في الدائرة الخارجية باتجاه عقارب الساعة، ليقفوا عند كل طالب في الدائرة الداخلية ويسألهم سؤالا ثم يتحركون للطالب الذي يليه، ويستمرون على هذا الوضع حتى تنتهي الدورة بالكامل، ثم يتم تبادل الأدوار بين المجموعتين تحت إشراف المعلم.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: الخامس　　　موضوع الدرس: أنواع التكيف

1. يشرح المعلم للطلبة مفهوم التكيف وأنواعه.
2. يقسم المعلم الطلبة إلى فريقين، وكل فريق ينقسم إلى مجموعتين متساويتين، بحيث تشكلان دائرتين داخلية وخارجية، ويتقابل الطلبة في الدائرتين وجهاً لوجه.
3. يعطي المعلم الطلبة في الدائرة الداخلية أسئلة من نوع الاختيار من متعدد أو الإكمال.

**مثال:** يطرح الطالب في المجموعة الداخلية على الطالب أحمد السؤال التالي:

- القرون في المها العربي تعتبر تكيفا.......

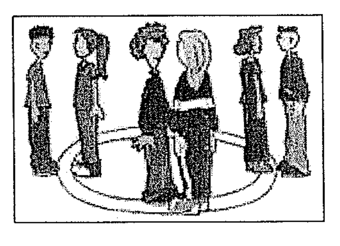
4. يتحرك أحمد للطالب الثاني في الدائرة الداخلية ويسأله السؤال التالي:

- الفرو الأبيض في الدب القطبي يعتبر تكيفا......

5. يتحرك بعدها أحمد الى الطالب الثالث ويطرح علية السؤال التالي:

- تغير لون الحرباء يعتبر تكيفا.......

6. ويستمر أحمد في الحركة في اتجاه عقارب الساعة حتى ينتهي من جميع الطلبة في داخل الدائرة، وهكذا بالنسبة لبقية الطلبة في خارج الدائرة، مع التأكيد على أن الطلبة في الدائرة الداخلية لا يتحركون من أماكنهم.



## قل ما أرسمه

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تكوين مجموعات ثنائية، بحيث يرسم كل طالب 3 مفاهيم استوعبها من الوحدة أو الدرس، وعلى قرينه أن يتعرف على المفهوم الذي يرسمه زميله. | تساعد المعلم في التعرف على الخبرات السابقة لدى الطلبة والتصورات البديلة لديهم. | كتمهيد او ختام للدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

اوراق للرسم وأقلام تلوين

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يقسم المعلم الصف إلى مجموعات ثنائية، ويطلب من كل طالب رسم ثلاثة مفاهيم استوعبها وفهمها في الدرس أو الوحدة وعلى الطالب الآخر أن يستنتج ما يقصده زميله.
2. يمكن للطالب القرين أن يطرح أسئلة معينة تساعده على التوصل للمفهوم وبعد الانتهاء، يتم تبادل الأدوار.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: فيزياء

الصف: الحادي عشر — موضوع الدرس: المجالات المغناطيسية

1. يشرح المعلم الدرس، ثم يطلب من كل طالب أن يختار قرينا له.
2. يطلب المعلم من كل طالب اختيار ثلاثة مفاهيم، ويقوم برسمها حسب فهمة للموضوع فعلى سبيل المثال يختار الطالب الأول المفاهيم التالية:
   - المجال المغناطيسي
   - الحركة المدارية
   - الحركة المغزلية للإلكترون.
3. يركز الطالب القرين في كل مفهوم يقوم زميله برسمه، ويطرح عليه الأسئلة إن لزم، على سبيل المثال ماذا تقصد بهذه الحركة أو هذا الشكل؟




4. بعد الانتهاء من رسم المفاهيم الثلاثة يتم تبادل الأدوار بين الطالبين.

## نموذج فراير

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على رسم نموذج مقسم إلى أربعة أقسام، بحيث يتم كتابة المفهوم المراد دراسته في منتصف النموذج وفي الأقسام الأربعة يكتب تعريف المفهوم، مزايا المفهوم، الأمثلة على المفهوم واللا أمثلة على المفهوم. | تساعد على الكشف عن الخبرات القبلية للطالب وعن التصورات البديلة، بالإضافة إلى ربط خبرات الطالب بالمواضيع الجديدة. | يمكن استخدام الإستراتيجية في مرحلة التمهيد، ويمكن استخدامها على شكل مجموعات أو على شكل فردي. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن مخطط الإستراتيجية

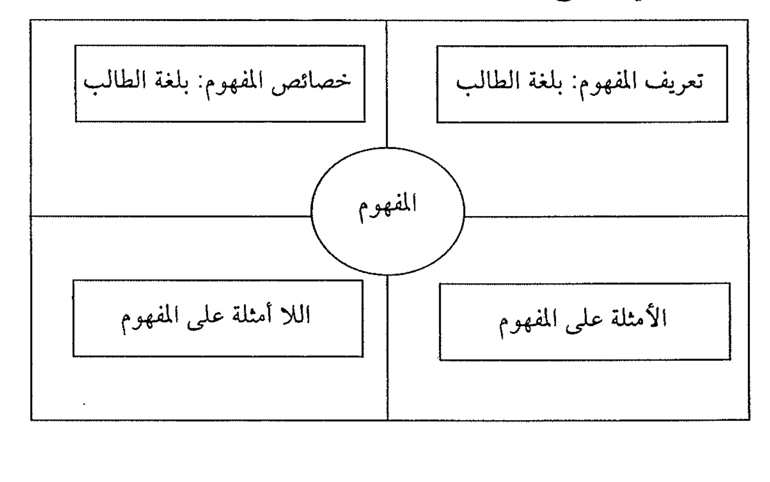




**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثنائية أو رباعية، ثم يشرح لهم فكرة الإستراتيجية.
2. يوزع المعلم على الطلبة مخطط الإستراتيجية، مع التأكيد على أن المزايا والتعريف تكتب بلغة الطالب الخاصة.
3. قبل البدء في الدرس، ينفذ الطلبة الإستراتيجية كتمهيد للدرس، ثم يفتح باب النقاش حول الموضوع، ومن خلال النقاش يتعرف المعلم على التصورات البديلة لدى الطلبة.

**الشكل التالي يوضح مخطط إستراتيجية فراير.**

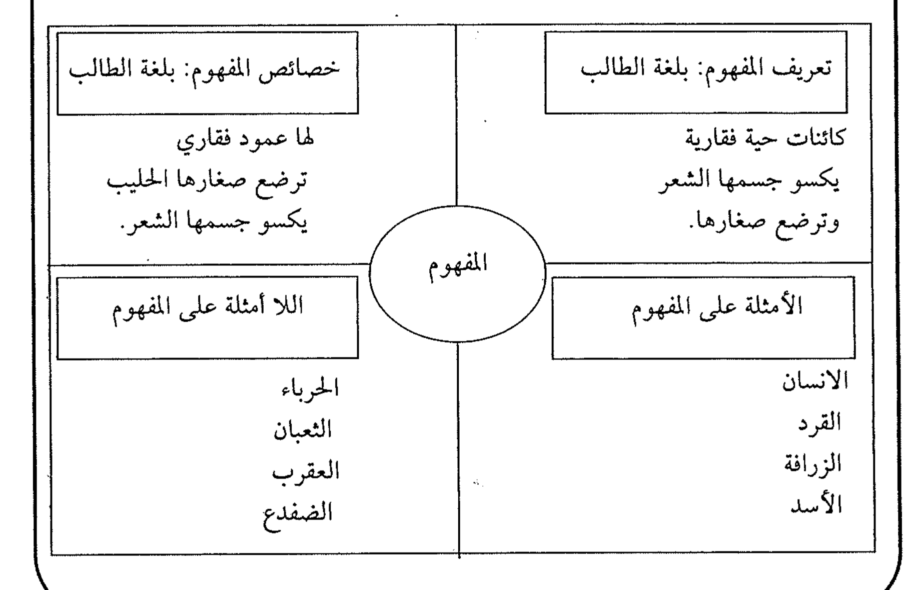


## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: علوم**

**الصف: السادس**      **موضوع الدرس: الثدييات**

1. يشرح المعلم الدرس عن الثديات، ثم يشرح للطلبة فكرة الإستراتيجية ويوزع عليهم مخطط الإستراتيجية.
2. يطلب من الطلبة على شكل مجموعات تطبيق الإستراتيجية عن الثديات
3. الشكل أدناه يوضح نموذج لتطبيق احدى المجموعات للإستراتيجية.








## معنى الكلمة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على التدريب المستمر للطلبة على البحث والتقصي عن معاني الكلمات الجديدة، أو المفاهيم الجديدة التي تعلموها في الحصة، بالإضافة الى التعبير الصادق عن مدى معرفتهم بهذه الكلمات والمفاهيم ومدى استيعابهم لها، وتصلح بصورة أكبر في مواد اللغة الانجليزية واللغة العربية والعلوم. | تعطي المعلم صورة واضحة عن درجة استيعاب الطلبة للكلمات أو المفاهيم التي يتعرضون لها، كما أنها تساعد على رسوخ وثبات الكلمة أو المفهوم في ذهن الطالب لمدة أطول. | في بداية الحصة، كنوع من التمهيد للحصة أو في نهاية الحصة بعد تعرض الطلبة لعدد من المفاهيم والكلمات الجديدة. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن مخطط الإستراتيجية.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية:

1. يكتب المعلم عنوان الدرس، ثم يشرح للطلبة فكرة الإستراتيجية.
2. يقوم المعلم بتوزيع المخطط على الطلبة، ثم يكتب (3-5) مفاهيم أو كلمات جديدة تم التطرق لها في الحصة.
3. يتناقش الطلبة على شكل مجموعات في المصطلحات، كما في الشكل التالي ويمكن أن تطبق إستراتيجية المراسل، بحيث يذهب المراسل إلى المجموعات الأخرى ويحاول أن يستوعب المفهوم ثم يرجع لمجموعته.
4. يضع الطالب علامة صح أمام الرمز الذي يشعر أنه يعبر عن رأيه.

الشكل أدناه يوضح مخطط الإستراتيجية:

| الكلمة | أ | ب | ج | د | المعنى |
|---|---|---|---|---|---|
| المفهوم 1 | | | | | |
| المفهوم 2 | | | | | |
| المفهوم 3 | | | | | |
| المفهوم 4 | | | | | |

أ: أنا أعرف المعنى واستخدم

ب: أنا أعرف المعنى واستخدم

ج: لقد رأيت الكلمة ولكنني لا

د: لم أشاهد ولم أسمع الكلمة من قبل





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: كيمياء

الصف: الحادي عشر        موضوع الدرس: الكتلة المولارية

1. يكتب المعلم عنوان الدرس، ثم يشرح للطلبة فكرة الإستراتيجية.
2. يوزع المعلم على الطلبة مخطط الإستراتيجية، ثم يكتب المفاهيم الجديدة على السبورة كما في الشكل أدناه.

| الكلمة | أ | ب | ج | د | المعنى |
|---|---|---|---|---|---|
| الكتلة المولارية | | | | | |
| عدد أفوجادرو | | | | | |
| كتلة الجزيء | | | | | |
| المركب الأيوني | | | | | |

أ: أنا أعرف المعنى واستخدم الكلمة

ب: أنا أعرف المعنى واستخدم الكلمة

ج: لقد رأيت الكلمة ولكنني لا استخدامها

د: لم أشاهد ولم أسمع الكلمة من قبل

3. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية ثم يبدأ الطلبة في تنفيذ الإستراتيجية.
4. بعد الانتهاء يناقش المعلم الطلبة في إجاباتهم، ويقيم مدى فهمهم للمفاهيم، ثم يبدأ في شرح الدرس.

### مرشد التوقعات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على مبدأ الجدل العلمي والكشف عن التصورات البديلة لدى الطلبة، حيث يختار المعلم (4-6) مصطلحات (مفاهيم)، ويطلب من الطلبة إبداء آرائهم في تلك المصطلحات، ومدى صحتها، ثم يطلب منهم قراءة نص معين، ويحددون في ما إذا كانت معتقداتهم صحيحة أم خاطئة. | إثارة الدافعية ويتعلم الطلبة مبدأ الجدل العلمي القائم على الحجج والأدلة بالإضافة إلى الكشف عن التصورات البديلة لدى الطلبة. | كتمهيد قبل البدء في قراءة موضوع معين له علاقة بعنوان الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن مخطط الإستراتيجية





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يحدد المعلم (4-6) مفاهيم أو مصطلحات يود من الطلبة تعلمها من خلال المحتوى.
2. يشجع المعلم الطلبة على الدفاع عن معتقداتهم السابقة من خلال كتابة الحجج التي تدعم آراءهم.
3. يطلب المعلم من الطلبة المناقشة في مجموعات، بعدها يقرأ الطلبة الموضوع أو المقال الذي يوزعه المعلم عليهم، حول موضوع الدرس.
4. يقرأ الطلبة الموضوع، ثم يعودون إلى مخطط الإستراتيجية ويكتبون الأفكار والحقائق التي وردت في المقال، وهل هي تدعم أم تعارض أفكارهم.
5. يفتح المعلم باب النقاش مع الطلبة ويؤكد للطلبة أنه يحترم آراءهم وإذا كانوا مصرين على أن تتاح لهم الفرصة للبحث والتقصي ثم مناقشة الموضوع في الحصص المقبلة.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: العاشر — موضوع الدرس:الجهاز الدوري

1. يشرح المعلم للطلبة الدرس، حول الجهاز الدوري، بحيث يعطيهم فقط مقدمة بسيطة عن الموضوع.
2. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ويوزع عليهم مخطط الإستراتيجية، وعلى كل مجموعة ان تكتب رأيها حول المصطلح أو العبارة، بمعنى هل هي تؤيد هذه العبارة أم لا.
3. يوزع المعلم على الطلبة المقال أو الموضوع، وتبدأ كل مجموعة في قراءته، ثم كتابة الحجة الواردة في الموضوع في الجدول، كما في الشكل أدناه.

| التحديات | أنا وحجتي | الموضوع (النص) |
|---|---|---|
| – حجم قلبك بحجم قبضتك | ...................... | ...................... |
| – القلب مقسم إلى 6 حجرات | ...................... | ...................... |
| – معدل ضربات القلب هو نفسه معدل النبض | ...................... | ...................... |
| – القلب هو عبارة عن عضلة | ...................... | ...................... |
| – القلب يضخ الدم إلى الرئتين قبل أن يضخه إلى باقي أعضاء الجسم | ...................... | ...................... |





## ملخصات العمودين

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على التلخيص الشامل بشكل مختلف، وتستخدم هذه الإستراتيجية لتلخيص الفقرات في المواضيع او المقالات العلمية التي قد تتصف بالطول، حيث يقسم الطالب المقال الى فقرات، ثم يقوم بالتلخيص وفق الإستراتيجية على كل فقرة. | تكسب الطلبة مهارات التلخيص والاستفادة من المعلومات الأهم من المقال. | في أثناء قراءة مقال علمي، يتصف بالطول أو في أثناء قراءة الدرس. |

### احتياجات التنفيذ

مقال له علاقة بموضوع الدرس، ورقة نشاط تتضمن مخططا للإستراتيجية.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ثم يوزع عليهم مخطط الإستراتيجية.
2. يوزع المعلم على الطلبة مقالات علمية ويطلب منهم تطبيق الإستراتيجية في أثناء قراءة المقال.
3. الشكل أدناه يوضح مخططا للإستراتيجية:

| [illegible] | |
|---|---|
| الفكرة الرئيسية | التلخيص |
| 1. الفكرة الرئيسية 1 | الملخص 1 ← الملخص 1-أ، الملخص 1-ب |
| 2. الفكرة الرئيسية 2 | الملخص 2 ← الملخص 2-أ، الملخص 2-ب |
| 3. الفكرة الرئيسية 3 | الملخص 3 ← الملخص 3-أ، الملخص 3-ب |





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: الخامس　　　موضوع الدرس: الطيور

1. يشرح المعلم الدرس، ثم يوزع على الطلبة مقال عن طائر نقار الخشب.
2. يوزع المعلم على الطلبة مخطط بالإستراتيجية.
3. يبدأ الطلبة في القراءة بصورة فردية أو جماعية ، وبعد الانتهاء من كل فقرة يقوموا بتلخيصها في مخطط الإستراتيجية.
4. بعد الانتهاء من تطبيق الإستراتيجية على المقال بالكامل، يقوم المعلم بمناقشة الطلبة في أهم الإستراتيجيات التي قاموا باستنتاجها.
5. الشكل يوضح نموذج لإجابة أحد الطلبة:

| نقار الخشب | |
|---|---|
| الفكرة الرئيسية | التلخيص |
| يحدث ضجيج | يستخدم المنقار<br>ينقر الأشجار ← للبحث عن الحشرات<br>للبحث عن العصارة |
| يحدث ثقوب في الشجرة | ثقوب كبيرة ← للغذاء والمسكن<br>ثقوب صغيرة ← لامتصاص العصارة |

## تحليل الدلالات اللفظية

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تصميم المعلم لنموذج يتألف من عمود جانبي يحتوي على بعض الكلمات أو المفاهيم او الارقام وصف من الكلمات أو الجمل أو الأرقام، ويضع الطالب علامة تدل على مطابقة كلمات العمود مع كلمات الصف، فعندما يكون هناك تطابق يضع علامة (+)، واذا لم يكن هناك تطابق يضع علامة (−). | إثارة جو من الحماس والمرح بين الطلبة، كما يساعد المعلم على الكشف عن التصورات البديلة. | في بداية أو منتصف أو نهاية الحصة. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن الإستراتيجية

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يشرح المعلم موضوع الدرس للطلبة بأي طريقة يراها مناسبة.
2. يشرح المعلم فكرة الإستراتيجية، ثم يوزع عليهم المخطط ليجيب عليه الطلبة بصورة فردية أو على شكل مجموعات.
3. بعد انتهاء الطلبة من تنفيذ الإستراتيجية يناقش المعلم الطلبة في إجاباتهم ويعطيهم التغذية الراجعة.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس    موضوع الدرس: مراجعة على فصل (مملكة الحيوان)

1. يراجع المعلم مع الطلبة أهم المعلومات التي تم تناولها في فصل ( مملكة الحيوان).
2. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ويقدم المخطط لكل مجموعة للبدء في تطبيق الإستراتيجية.
3. الشكل أدناه يوضح نموذج لإجابات احدى المجموعات.

| الحيوانات | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | فراء | أرجل | خياشيم | أجنحة | الماء | اليابسة |
| الكلب | + | + | − | − | − | + |
| السمك | − | − | + | − | + | − |
| الحصان | + | + | − | − | − | + |
| الثعبان | − | − | − | − | − | + |
| الأرنب | + | + | − | − | − | + |

4. بعد الانتهاء من تنفيذ الإستراتيجية، يناقش المعلم مع الطلبة الاجابات التي توصلوا اليها.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: الرياضيات

الصف: السابع    موضوع الدرس: مراجعة على الأرقام النسبية

1. يراجع المعلم مع الطلبة أهم المعلومات التي تم تناولها عن الارقام النسبية.
2. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ويقدم المخطط لكل مجموعة للبدء في تطبيق الإستراتيجية.
3. الشكل أدناه يوضح نموذج لإجابات إحدى المجموعات.

| الأعداد | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | مكعب | مربع | نسبي | طبيعي | حقيقي | أولي |
| 3 | − | − | + | + | + | + |
| 6 | − | − | + | + | + | − |
| 7 | − | − | + | + | + | + |
| 8 | + | − | + | + | + | + |
| 9 | − | + | + | + | + | − |
| 12 | − | − | + | + | + | − |

4. بعد الانتهاء من تنفيذ الإستراتيجية، يناقش المعلم مع الطلبة الإجابات التي توصلوا اليها.





## كون لي جملة مفيدة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على كتابة المعلم مجموعة من المفاهيم والكلمات التي توجد في الدرس الجديد، بحيث يقوم بكتابة الكلمات بشكل مبعثر وبخطوط مختلفة، ثم يطلب من الطلبة تكوين جمل لها علاقة بالدرس الجديد، وتكون جملا مفيدة وصحيحة علمياً. | تكسب الطلبة مهارات الملاحظة والاستنتاج والتنبؤ. | في بداية الحصة، قبل البدء في الدرس الجديد. |

**احتياجات التنفيذ:**

لا يحتاج المعلم لأدوات ومواد إضافية

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يمر المعلم سريعا على الدرس، ويلتقط بعض الكلمات التي لها علاقة مباشرة بالدرس.
2. يرسم المعلم مستطيلا، ويكتب فيه هذه المصطلحات والمفاهيم بشكل مبعثر وبخطوط مختلفة.
3. يطلب المعلم من الطلبة التأمل في الشكل، ومحاولة تكوين جمل صحيحة من تلك الكلمات، بحيث تكشف للطلبة بعض الأفكار عن موضوع الدرس.
4. يقوم المعلم بكتابة جميع الإجابات بشكل أولي، ثم يقوم بالتعاون مع الطلبة بحذف الجمل غير الصحيحة.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: علوم

الصف: السابع — موضوع الدرس: التنفس والبناء الضوئي.

1. يكتب المعلم على السبورة عنوان الدرس، ثم يرسم مستطيلا على السبورة.
2. يقوم المعلم بكتابة مجموعة من المفاهيم التي قام سابقا بأخذها من الدرس بشكل مدروس، كما في الشكل أدناه.

العضلات
الخلايا
أكسجين $O_2$
التنفس
الأنزيمات
$h_2O$
البروتينات
الدهون
$CO_2$
الكربوهيدرات

3. يطلب المعلم من الطلبة التأمل في المصطلحات، ومحاولة بناء جمل صحيحة من الكلمات التي قام بكتابتها.
4. يخبر المعلم الطلبة أن الجمل التي سيكونونها تمثل المحتوى العام للدرس.
5. يكتب المعلم محاولات الطلبة على السبورة، بحيث يحاول أن يكتب جميع المحاولات.
6. يحذف المعلم المحاولات غير الصحيحة بعد مناقشتها مع الطلبة.

## البطاقات المروحية

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إشغال الطلبة الأربعة في كل مجموعة، حيث يقوم المعلم بإعداد أسئلة تتعلق بموضوع الدرس أو الدروس السابقة، ويرتبها على شكل مروحة صينية، والطالب الأول يحمل الاسئلة على شكل المروحة والطالب الثاني يسأل الأسئلة والثالث يجيب والرابع يقيم الإجابة. | تعزيز روح التعاون بين الطلبة، وكسر الروتين المعتاد في حصص المراجعة. | في نهاية الحصة، أو في بداية حصص المراجعة. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقات طولية الشكل يرتبها على شكل مروحة صينية، بحيث يكتب في كل بطاقة سؤال.



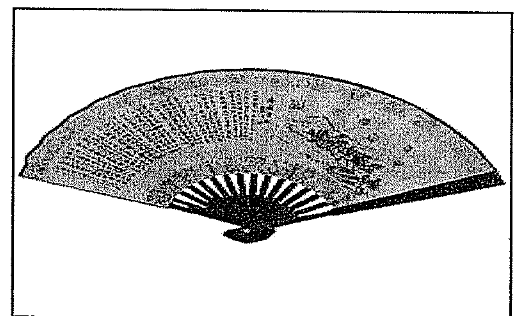


**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يقسم المعلم الصف إلى مجموعات رباعية، بحيث تتكون كل مجموعة من أربعة طلبة.
2. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ثم يوزع على كل مجموعة أربعة بطاقات طولية، بحيث تتضمن كل بطاقة سؤالا.
3. يوزع الطلبة في ما بينهم كما يلي:
   أ. الطالب الأول: يحمل البطاقات على شكل مروحة صينية.
   ب. الطالب الثاني: يسحب البطاقة ويسأل السؤال للطالب الثالث.
   ج. الطالب الثالث: يجيب على السؤال.
   د. الطالب الرابع: يقيّم الإجابة، فإذا كانت خاطئة يصحح الإجابة وإذا كانت صحيحة يعزز الطالب.

**ملاحظة 1:**

(يتم تدوير البطاقات بين المجموعات، بحيث تستلم كل مجموعة البطاقات من المجموعات الأخرى بشكل دوري، حتى تنتهي جميع البطاقات مع تبادل الأدوار بين الطلبة في المجموعة الواحدة).



## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع　　موضوع الدرس: التنفس والبناء الضوئي في النبات.

1. يشرح المعلم الدرس ثم يوزع على كل مجموعة أربع بطاقات على شكل مروحة صينية.
2. يستلم الطالب الأول البطاقات ويعرضها على شكل المروحة.
3. يسحب الطالب الثاني البطاقة الأولى، ويطرح السؤال على الطالب الثالث.
4. يجيب الطالب الثالث على السؤال، ويقوم الطالب الرابع بالتعزيز او التعليق كما في الشكل أدناه.




5. بعد الانتهاء من البطاقة الأولى يسحب الطالب الثاني البطاقة الثانية ويكرر العملية كما ورد في البطاقة الأولى، ثم البطاقة الثالثة ثم الرابعة.
6. بعد الانتهاء من جميع البطاقات تقوم المجموعات بتبادل مروحة البطاقات، وتبادل الأدوار في كل مجموعة أيضا.
7. تستمر العملية حتى تنهي كل مجموعة جميع البطاقات.





## الأركان الأربعة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على عرض المعلم لسؤال يتضمن أربعة خيارات، وقد تكون الإجابات تتضمن تصورات بديلة لدى الطلبة، ويقوم المعلم بتوزيع الخيارات الأربعة في أركان الصف، ويطلب من الطلبة في الصف الوقوف أمام الاجابة التي يعتقدون انها صحيحة. | إشاعة جو من المرح والحماس في الصف، بالإضافة إلى تعرف التصورات البديلة لدى الطلبة. | في نهاية الدرس أو الوحدة. |

**احتياجات التنفيذ**

لوحات صغيرة أو أوراق (A4) لكتابة الإجابات الأربعة.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. يشرح المعلم الدرس للطلبة، ثم يشرح لهم فكرة الإستراتيجية.
2. يسأل المعلم سؤالا للطلبة يتضمن أربع إجابات، ويلصق الإجابات الأربعة في أركان الصف.
3. يسمع الطلبة السؤال ويخرج الصف على شكل مجموعات لقراءة الإجابات التي يعلقها المعلم على الأركان.
4. ينقسم الطلبة الى أربع مجموعات، حيث تقف كل مجموعة أمام الإجابة التي يعتقدون أنها صحيحة.
5. يناقش المعلم الطلبة في الإجابات الأربعة ويتوصلون إلى الإجابة الصحيحة.



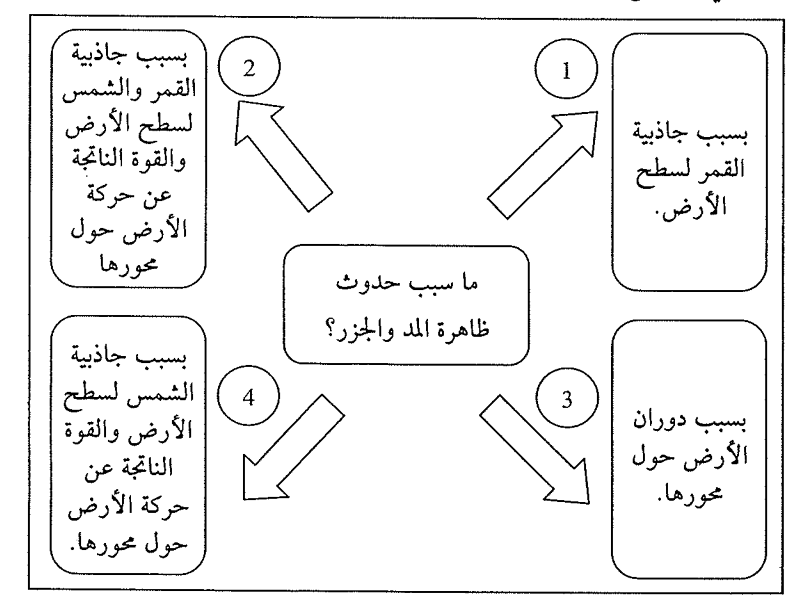


**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: الخامس    موضوع الدرس: المد والجزر

1. يشرح المعلم الدرس، ثم يشرح للطلبة فكرة الإستراتيجية.
2. في نهاية الحصة يعلق المعلم أربع اجابات في أركان الصف الأربعة.
3. يطرح المعلم بعدها السؤال التالي: ما سبب حدوث ظاهرة المد والجزر؟، كما في الشكل أدناه.




4. يبدأ الطلبة بالتنقل بين أركان الصف، ثم الوقوف على الإجابة التي يتوقعون أنها صحيحة.
5. يلاحظ المعلم أن الصف قد انقسم الى أربعة أقسام، فيبدأ المعلم في مناقشة اختيار كل مجوعة للإجابة.
6. يذكر المعلم الإجابة الصحيحة للطلبة مع التفسير العلمي.

## ضع المفهوم

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إعطاء المعلم للطلبة مقال أو نص معين، بعد ازالة المفاهيم والمصطلحات المهمة منه، وعلى الطالب أن يخمن أو يتوقع المفهوم المناسب في كل فراغ. | تنشيط المعارف السابقة لدى الطلبة قبل وفي أثناء القراءة. | خلال حصص المراجعة. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن الإستراتيجية

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. ينسخ المعلم المقال أو الفقرة من كتاب الطالب أو من أي كتاب علمي ويقوم بإزالة المفاهيم المهمة من الفقرات.
2. يوزع المعلم المقال على مجموعات الطلبة، ويبدأ الطلبة في القراءة.
3. يحاول الطلبة توقع المفاهيم الناقصة في المقال، حسب فهمهم السابق للموضوع.
4. بعد الانتهاء يطلب المعلم من الطلبة الرجوع إلى المصدر الأصلي للمقال، وقراءته بدون النظر في ورقة النشاط التي وزعها المعلم عليهم.
5. يطلب منهم إغلاق مصدر المقال مرة أخرى، ثم الرجوع إلى ورقة النشاط التي تتضمن المقال أو الفقرة، والتأكد من إجاباتهم، وتصحيحها.
6. عند الانتهاء، يطلب المعلم من الجميع الانتباه ومناقشة المقال بصورة جماعية.





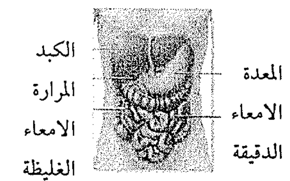
## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس          موضوع الدرس: الجهاز الهضمي

1. في حصة المراجعة، يقوم المعلم بنسخ مقال عن الجهاز الهضمي، ثم يقوم بإزالة المفاهيم المهمة والتي تناولها الطلبة في الحصص السابقة عن الجهاز الهضمي، كما في الشكل أدناه.

الجهاز الهضمي هو مجموعة من .... التي تسمح بمرور وهضم الطعام من .... إلى .... ويبلغ طول الجهاز الهضمي.... أمتار وتقدر مساحة سطحه بمساحة ملعب كرة قدم، ويتكون الجهاز الهضمي من .....،.......، ...... بالإضافة إلى أن الأسنان..... واللسان و..... والبنكرياس والحويصلة المرارية من مكونات الجهاز الهضمي الزائدة ولكل منها دوره في إتمام وظيفة الجهاز الهضمي.




2. يوزع المعلم المقال على الطلبة، ويبدأون في الإجابة حسب فهمهم، وبعد انتهاء الوقت يوزع المعلم عليهم المقال مكتملا فيقومون بقراءته دون النظر في المقال غير المكتمل.
3. بعد انتهاء الوقت يعود الطلبة للمقال الناقص، ويحاولون تعديل إجاباتهم أو التأكد من صحتها.
4. بعد انتهاء الوقت المحدد، يناقش المعلم مع الطلبة الإجابات الصحيحة.

## فرز المفاهيم

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | متى تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إعداد المعلم لجدول يتضمن (8-12) مفهوما لـه علاقة بالدرس أو الوحدة ثم يعرض عليهم 3-5 محكات أو فئات يتم تقسيم وتصنيف المفاهيم على أساسها. | تنمي مهارات التنبؤ والاستنتاج والربط بين المواضيع والتصنيف. | في بداية الحصة كتمهيد، أو في نهاية الحصة كمراجعة. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن الإستراتيجية.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يوزع المعلم على الطلبة جدولا يتضمن مجموعة من المفاهيم، ثم يعرض عليهم المحكات، أو الفئات التي سيتم تصنيف المفاهيم على أساسها.
2. يبدأ الطلبة في التصنيف بشكل جماعي أو بشكل فردي، وفق المحكات والفئات التي لديهم، كما سيتضح في المثال التالي ويتابع المعلم مدى فهمهم للمفاهيم.
3. بعد الانتهاء من تنفيذ الإستراتيجية، يناقش المعلم إجابات الطلبة بصورة جماعية.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

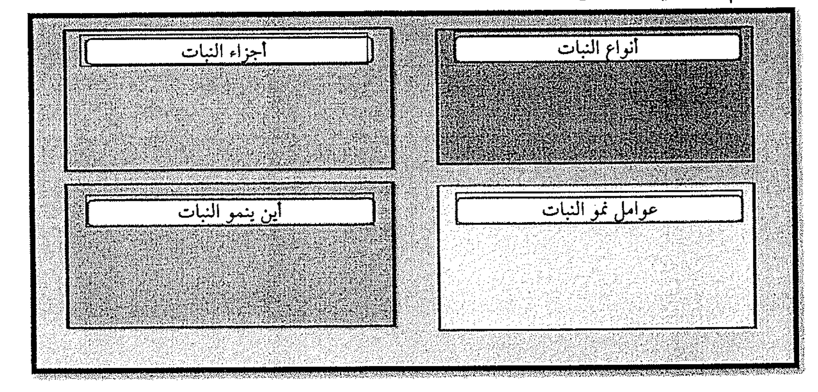
المادة: العلوم

الصف: السابع — موضوع الدرس: النبات

1. يشرح المعلم الدرس للطلبة، ثم يوزع عليهم جدولا يتضمن 12 مفهوماً كما في الشكل أدناه ويطلب منهم قراءة المفاهيم قراءة متأنية.

| الهواء | الأشجار | الجذور | السيقان |
|---|---|---|---|
| ضوء الشمس | التربة | الغابات | الأعشاب |
| الأزهار | الأوراق | الماء | الحدائق |

2. يوزع المعلم ورقة نشاط أخرى للإجابة وفق المحكات أو الفئات التي أعدها المعلم كما في الشكل أدناه.




3. بعد الانتهاء، يناقش المعلم الطلبة في إجاباتهم.

## المعرض المفتوح

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على عرض المعلم لأعمال الطلبة في معرض في الهواء الطلق، بحيث يتضمن المعرض أفضل الأعمال لتي قام بها الطلبة خلال العام الدراسي أو الفصل الدراسي | فرصة لعرض أعمال الطلبة مما يكسبهم مزيدا من الثقة بالنفس والتعزيز، بالإضافة إلى خلق فرصة للتواصل بين المعلم والطلبة وأولياء الأمور. | في نهاية العام الدراسي أو الفصل الدراسي. |

**احتياجات التنفيذ**

مجموعة من أفضل أعمال الطلبة ومنجزاتهم





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

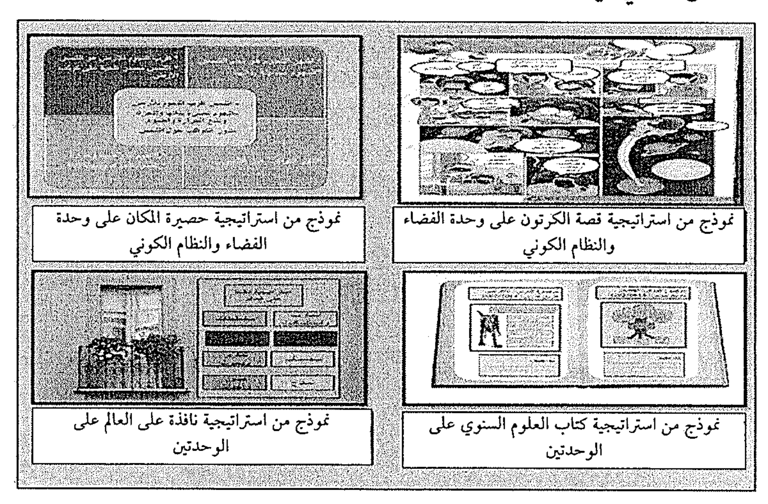
1. يخبر المعلم الطلبة في بداية العام الدراسي، أنه سيقوم بعمل معرض في نهاية العام الدراسي أو الفصل الدراسي، بحيث يتضمن المعرض أهم أعمال الطلبة.
2. يعين المعلم فريقاً مسئولاً عن تجميع الأعمال والإشراف على المعرض.
3. عند انجاز الصف لمشروع أو إستراتيجية من إستراتيجيات التعلم النشط بصورة رائعة يخبر المعلم الطلبة بأن هذا المشروع أو النشاط سيكون ضمن المعرض.
4. قبل نهاية العام الدراسي أو الفصل الدراسي، يقوم المعلم بتنبيه الطلبة بضرورة البدء في تجهيز المعرض، بحيث يتم تقسيم الأعمال فيما بينهم، على شكل فرق، بحيث يكون هناك فريق خاص بإعداد الدعوات لأولياء الأمور، وفريق خاص بتنظيم الأعمال، وفريق يختص بالضيافة، وفريق خاص بالتنسيق مع الإدارة وتنظيم الشكل العام للمعرض من كراسي وطاولات ومظلات وغيره، وفريق خاص بتصوير الأنشطة والفعاليات.
5. في يوم المعرض، يتم إعداد المشاريع الطلابية وأعمال الطلبة في ساحة المدرسة، وتتم دعوة إدارة المدرسة وأولياء الأمور في يوم خاص من الممكن أن يطلق عليه يوم العلوم أو يوم أي مادة يتم عمل المعرض لها.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس — موضوع الدرس: تكيف الكائنات الحية + الفضاء الكوني

1. يقوم المعلم بالإعداد للمعرض قبل أسبوعين من نهاية العام الدراسي، ويخبر الطلبة بضرورة البدء في التجهيز للمعرض كما تم الاتفاق عليه سابقا.
2. يقوم المعلم باختيار بعض الأعمال والأنشطة وبعض إستراتيجيات التعلم النشط التي تم تطبيقها خلال الفصل الدراسي مثل:
   أ. كتاب العلوم السنوي.
   ب. معرض العلوم المستقبلي.
   ج. نافذة على العالم.
   د. قصة الكرتون وغيرها الكثير من الإستراتيجيات الجميلة.
3. الصور التالية توضح بعض الإستراتيجيات التي يمكن تنفيذها على مواضيع الفصل الثاني في الصف الخامس.



نموذج من استراتيجية قصة الكرتون على وحدة الفضاء والنظام الكوني

نموذج من استراتيجية حصيرة المكان على وحدة الفضاء والنظام الكوني

نموذج من استراتيجية كتاب العلوم السنوي على الوحدتين

نموذج من استراتيجية نافذة على العالم على الوحدتين





## إقرأ.. شارك.. ناقش

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إعطاء المعلم كل مجموعة فقرة من كتاب معين، ويطلب منهم قراءتها بصورة منفردة، ثم يقوم كل اثنين من الطلبة بالمناقشة مع بعضهما البعض وتبادل الأفكار، وبعد الانتهاء يقوم المعلم بتعيين طالب للتحدث عن ما قرأ أمام الصف وبمساعدة زميله. | تعزيز مبدأ التعاون بين الطلبة | يمكن استخدامها في نهاية الحصة كتقويم، كما يمكن إستخدامها في حصص الاحتياطي كنوع من استغلال وقت الحصة. |

### احتياجات التنفيذ

نسخ من مقال أو موضوع في كتاب

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يعد المعلم نسخا من موضوع معين في كتاب علمي، ويوزعها على الطلبة.
2. يقسم المعلم فقرات المقال أو الموضوع على الطلبة، بحيث تأخذ كل مجموعة فقرة، أو كل اثنين من الطلبة في الصف فقرة.
3. يبدأ الطلبة في قراءة الموضوع بصورة فردية، وبعد الانتهاء يتناقش الطالب مع زميله عن أهم الأفكار التي تم تناولها في الفقرة أو الموضوع.
4. يعين المعلم أحد الطلبة للحديث عن الفقرة التي قرأها بمساندة زميلة.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: السادس** **موضوع الدرس: مملكة الحيوان**

1. يختار المعلم كتابا من مكتبة المدرسة عن الحيوانات، مثال كتاب حياة الحيوانات آكلات اللحوم كما في الشكل أدناه.




2. ينسخ المعلم نسخا متنوعة من الكتاب ويوزعها على الطلبة، كما في الشكل أدناه.
3. يطلب من كل مجموعة أو من كل اثنين من الطلبة في المجموعة قراءة الصفحة ومناقشتها في 5 دقائق.
4. يختار المعلم أحد الطلبة للتحدث بمساعدة قرينه أو أفراد مجموعته.








### مخطط راحة اليد

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على رسم الطلبة مخطط لأيديهم، ثم كتابة أهم العناصر أو الأفكار على الأصابع، ومن خلال العناصر والأفكار الموجودة على الأصابع يقوم الطالب بكتابة فقرة عن ماذا تعلم من درس اليوم في المخطط الذي تم عمله لراحة اليد. | طريقة ممتعة لإشغال الطلبة وخصوصا الطلبة الذين يتميزون بالذكاء الحركي. | في نهاية الحصة، أو بعد قراءة الطلبة أو المعلم لموضوع معين. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة بيضاء لكل طالب، أقلام تلوين أو قلم رصاص.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يوزع المعلم على كل طالب ورقة بيضاء وقلم تلوين.
2. يطلب من كل طالب وضع يده على الورقة ورسم مخطط ليده.
3. يقرأ الطالب موضوعا معينا، أو يشرح المعلم درسا معينا.
4. يطلب من الطلبة كتابة أهم النقاط الأساسية في الأصابع مثال: (عنوان الموضوع – التفصيل الأول – التفصيل الثاني – التفصيل الثالث – الجملة الختامية).
5. وإذا أراد الطالب كتابة تأملاته عن الموضوع يمكن أن يستخدم مخطط الأصابع بحيث يرتب أفكاره كما يلي : (الشيء الذي تعلمته ويعد أكثر أهمية – حقيقة مثيرة للاهتمام – حقيقة أخرى مثيرة للاهتمام – سؤال مهم – أريد أن أتعلم أكثر حول هذه النقطة).



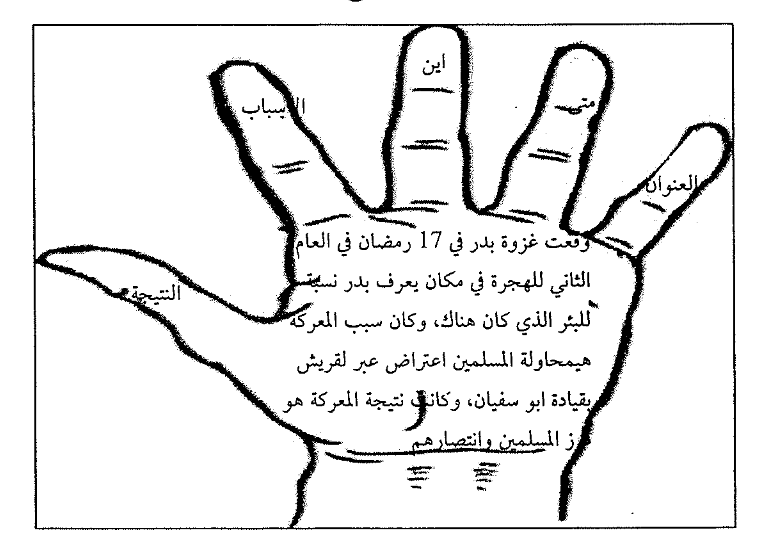


**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: التربية الإسلامية

الصف: الخامس — موضوع الدرس: غزوة بدر الكبرى.

1. يطلب المعلم من الطلبة رسم مخطط لأيديهم على الورقة.
2. يشرح المعلم للطلبة عن غزوة بدر الكبرى.
3. يكتب الطلبة النقاط التالية في كل إصبع في المخطط (الموضوع – متى – أين – لماذا – النتيجة).
4. يبدأ الطلبة في كتابة مقال مصغر عن غزوة بدر في راحة اليد في المخطط، بالاستعانة بالنقاط الرئيسية في الأصابع كما في الشكل أدناه.



## لعب الدور (مطور)

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تقسيم الصف إلى قسمين، القسم الأول هو قسم المتقمصين للشخصيات أو الأحداث والقسم الثاني هو قسم الملاحظين والمناقشين. يقوم القسم الأول بتجسيد الأدوار في حين يقوم القسم الثاني بالملاحظة وتحليل الحركات وأداء الطلبة | تنمية مهارات التحدث، وتشجع على تنمية الذكاء الحركي واللغوي، وتعزز الثقة في نفوس الطلبة. | في أثناء الدرس لتحقيق هدف أو مخرج معين. |

**احتياجات التنفيذ**

لا يحتاج المعلم لأدوات إضافية





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

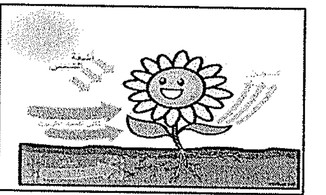
1. يقسم المعلم الطلبة إلى فريقين، بحيث يكون الفريق الأول هو فريق المتقمصين للأدوار، والفريق الثاني هو فريق المناقشين والمحللين في الوقت نفسه.
2. يحدد المعلم دور المتقمصين وهو تقمص الدور ومحاكاة الظاهرة، في حين أن دور الملاحظين هو تحليل الحركات والانفعالات وتفسير العلاقات بين العناصر.
3. يعطي المعلم للطلبة المتقمصين صورة معينة أو فقرة معينة ويطلب منهم تمثيلها أو تقمصها بحيث تصل الفكرة لباقي الطلبة.
4. يطلب المعلم من الطلبة المحللين التركيز في مدى دقة المتقمصين في تجسيد الصورة أو المعلومات بشكل درامي.
5. بعد الانتهاء يناقش المعلم الطلبة في النتائج التي توصلوا إليها، ومدى أداء الفريقين.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: علوم**

**الصف: السابع** | **موضوع الدرس: عملية البناء الضوئي.**

1. يقسم المعلم طلبة الصف إلى فريقين، بحيث يكون الفريق الأول هو فريق المتقمصين، والفريق الثاني هو فريق المحللين والمناقشين.
2. يعطي المعلم الفريق الأول صورة لعملية البناء الضوئي، ويطلب منهم التفكير فيها لمدة 5 دقائق، في هذا الوقت يعطي الفريق الثاني نفس الصورة ويطلب منهم التأمل فيها وتدوين أهم النقاط التي سيركزون عليها في عرض الفريق الأول.
3. يحاول الفريق الأول بكل طاقة أن يقوم بعرض عملية البناء الضوئي في النبات، ويركز الفريق الثاني في مجموعة من النقاط مثل:
   أ. الدقة العلمية في عملية البناء الضوئي ودخول ثاني أكسيد الكربون وخروج الأكسجين، ووظيفة البلاستيدات الخضراء.
   ب. انسيابية الحركات والتآزر بين جميع أعضاء الفريق لتوضيح العملية بدقة بالغة.
4. بعد انتهاء العرض يطلب المعلم من الطلبة المحللين أن يبدأوا في عملية المناقشة وطرح الأسئلة حول النقاط التي كانت غامضة عليهم، وإعطاء الفريق الأول بعض الأفكار حول كيفية تنفيذ الحركات بدقة أكبر أو بطريقة أجمل.



5. يثني المعلم على الفريقين ويعطيهما توجيهاته وملاحظاته.





## 1-2-4

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على حل المجموعة لمسألة صعبة على بعض الطلبة بصورة جماعية، حيث يشرح الطلبة لبعضهم البعض، ثم يعيد كل اثنين من الطلبة حل المسألة أو السؤال مرة أخرى، ثم يقوم كل طالب بمفردة بحل السؤال مرة ثالثة. | تساعد على الاستيعاب العميق للطالب للمفهوم أو السؤال، وتنمي لدى الطلبة روح التعاون، كما تشعر الطلبة ذوي التحصيل المنخفض بالراحة والثقة نتيجة لحل السؤال. | في حصص المراجعة، حيث يعطي المعلم كل فريق، مجموعة من اسئلة حل المشكلات، وأسئلة القدرات العليا. |

**احتياجات التنفيذ**

مجموعة من أسئلة القدرات العليا وحل المشكلات

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ثم يطلب من كل مجموعة البدء في حل السؤال الأول بصورة جماعية ، بحيث يقوم طالب معين أو اثنان بشرح السؤال للبقية وإدارة حلقة النقاش بين أفراد المجموعة.
2. بعد الانتهاء من حل المسألة أو السؤال بصورة جماعية يقوم كل طالبين بحل نفس السؤال بصورة ثنائية.
3. بعد الانتهاء يقوم كل طالب بحل السؤال بصورة منفردة.
4. بعد أن تنتهي جميع المجموعات من الحل، يناقش المعلم الأسئلة ويركز على الطلبة الذين يواجهون صعوبة في حل الأسئلة ليقدر مدى استفادتهم وفهمهم للسؤال بعد تطبيق الإستراتيجية.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

**المادة: رياضيات**

**الصف: الخامس** **موضوع الدرس: القسمة المطولة**

1. يوزع المعلم على الطلبة أسئلة القسمة المطولة.
2. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ثم يطلب من الطلبة البدء في تطبيق الإستراتيجية.
3. يقوم أحد الطلبة المتميزين بحل السؤال وشرحه لزملائه كما في الشكل أدناه.

1. اقسم
2. اضرب
3. اطرح
4. نزل رقم
5. اعد الخطوات السابقة

4. بعد الانتهاء يقوم كل اثنين من الطلبة بحل السؤال سويا، ويفضل أن يكونا مختلفين في المستوى التحصيلي.
5. يقوم كل طالب منفردا بحل السؤال.
6. يناقش المعلم الطلبة في الأسئلة التي قاموا بحلها.

## المحققون الصغار

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية، على تشجيع الطلبة على البحث أو التقصي من خلال إعطائهم موضوعاً أو قضية ليبحثوا فيها، ويجمعوا النتائج ثم يناقشونها أمام بقية الزملاء. | تحقيق مبدأ التعاون بين الطلبة، كما تساعد الطلبة على اكتساب مهارات التقصي والبحث العلمي القائم على الأدلة. | يمكن تنفيذ الإستراتيجية كمشروع في نهاية الوحدة. |

**احتياجات التنفيذ**

كل مجموعة ستكون لها أدواتها الخاصة المعينة لها في البحث وعرض النتائج.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية، ويعرض عليهم مشكلة معينة أو قضية جدلية أو سؤالا علميا يحتاج لأدلة علمية.
2. يطلب من الطلبة توزيع المهام فيما بينهم، بحيث ينقسم طلبة المجموعة الواحدة للبحث عن المعلومات من مصادر مختلفة (المجلات العلمية – الإنترنت – الكتب العلمية – إجراء التجارب البسيطة...).
3. يقسم الطلبة الموضوع الرئيس إلى مواضيع أبسط، بحيث تسهل دراستها.
4. يبدأ الطلبة في البحث عن الموضوع وجمع الأدلة وتحليل النتائج.
5. يخصص المعلم يوماً معيناً لعرض النتائج ومناقشتها.



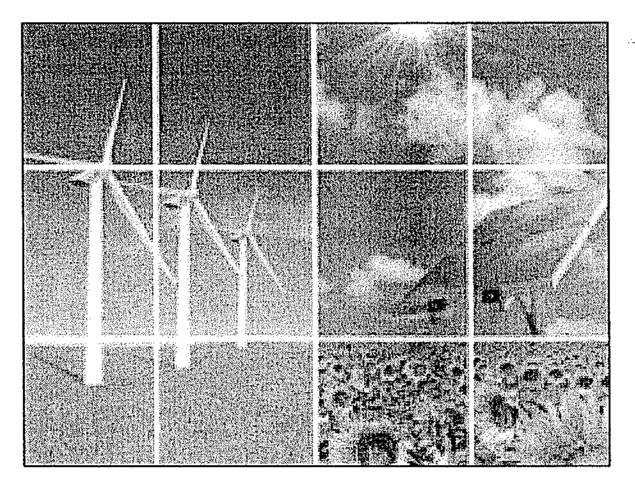


**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: العاشر — موضوع الدرس: الطاقة.

1. بعد الانتهاء من شرح الدرس، يطرح المعلم السؤال التالي:
   – هل يمكن إنتاج الكهرباء من مصادر متجددة للطاقة؟
2. يقسم الطلبة السؤال الرئيس إلى مجموعة من الأسئلة الفرعية فعلى سبيل المثال:
   – هل يمكن إنتاج الكهرباء من مياه الصرف الصحي المعالج؟
3. يبدأ الطلبة في البحث عن الأدلة العلمية والتفكير والبحث العلمي، ثم يقومون بعرض النتائج التي توصلوا إليها أمام باقي الزملاء.



## 4×4

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إعطاء الطلبة مفهوم جديد وله علاقة بالدرس، وقد يكون المفهوم غير جديد إلا أنه غير متداول، فيكتب كل طالب في المجموعة الرباعية أربعة أفكار عن الموضوع، ثم تقوم كل مجموعة بمناقشة الأفكار وتقليص الأفكار إلى أربعة فقط لمناقشتها مع المعلم. | تسهل على المعلم لاحقاً مناقشة المفهوم مع الطلبة وتساعد الطلبة على إجراء عملية العصف الذهني لاحقا. | قبل أو في أثناء الحصة. |

**احتياجات التنفيذ**

ورقة بيضاء بها مخطط الإستراتيجية.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يذكر المعلم في بداية الحصة مفهوما قد يكون جديدا على الطلبة، أو سمعوا به سابقا ويود أن يعرف مدى معرفتهم به.
2. يوزع المعلم على الطلبة مخطط الإستراتيجية.
3. يكتب كل طالب أفكاره دون النظر في أفكار زميله.
4. بعد الانتهاء، يتناقش الطلبة ويحذفون الإجابات المتكررة والإجابات غير القريبة من المفهوم.
5. يناقش المعلم إجابات الطلبة بشكل جماعي.





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: السابع موضوع الدرس: التلوث في الأنظمة البيئية.

يلخص الطلبة أفكارهم في أربعة أفكار فقط، ويناقشون أفكارهم من المعلم.

1. يقسم المعلم الصف إلى مجموعات رباعية.
2. يبدأ المعلم الدرس بكتابة عنوان الدرس، ثم يطرح على الطلبة السؤال التالي:
   – ماذا تعرفون عن مصطلح صديق البيئة؟
3. يبدأ كل طالب بكتابة 4 عبارات، حول ما يعرفه عن المصطلح أو المفهوم.
4. يمرر الطالب الورقة للطالب الثاني الذي يكتب كل ما يعرفه في أربع عبارات فقط، ثم يمررها للطالب الثالث، ثم الطالب الرابع.
5. بعد انتهاء جميع الطلبة، يقوم الطلبة بالمناقشة الجماعية وحذف الأفكار المكررة، والإبقاء على أهم الأفكار كما في الشكل أدناه.

ماذا تعرف عن مصطلح صدية للبيئة؟

| الطالب الأول | الطالب الثاني | الطالب الثالث | الطالب الرابع |
|---|---|---|---|
| • عدم رمي النفايات<br>• قابل للتدوير<br>• لا تلوث كوكب الارض<br>• لا يؤذي البيئة | • مصنوعة من مواد طبيعية.<br>• لا تبعث غازات مضرة.<br>• طاقة فعالة غير ضارة.<br>• لا يؤذي كوكب الارض. | • لا تضر الاسماك والحياة المائية.<br>• لا تضر طبقة الاوزون.<br>• يمكن انقاضها والتخلص منها بامان<br>• يمكن اعادة تدويرها. | • مواد عضوية قابلة للتحلل.<br>• شيء ما يقلل التلوث<br>• لا يؤذي الحيوانات<br>• ليس لها اضرار جانبية. |

6. يلخص الطلبة أفكارهم في أربعة أفكار فقط، ويناقشون أفكارهم مع المعلم.

## الاصطفاف المنطقي

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إعطاء المعلم لكل مجموعة طلابية مجموعة من الصور أو الرسوم أو الكلمات، ويطلب منهم تغيير مواقعهم بناء على سلسلة من التوجيهات التي يقدمها لهم، بحيث يرتبون أنفسهم تلقائيا حتى يصلون إلى الترتيب الصحيح الذي يريده المعلم. | إثارة الحماس والمتعة في التعلم. | في نهاية الحصة، كتقويم ختامي. |

**احتياجات التنفيذ**

صور أو بطاقات أو رموز أو كلمات لكل طالب.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يختار المعلم مجموعة من الطلبة للخروج إلى خارج الصف.
2. يعطي المعلم الطلبة صورا أو رموزا أو كلمات حسب عددهم.
3. يأخذ كل طالب صورة أو رمزا أو كلمة في يده.
4. يبدأ الطلبة في الاصطفاف تدريجيا، بعد كل توجيه من توجيهات المعلم، كما سيتضح في المثال التالي.
5. بعد كل جملة يقولها المعلم يتأكد الطلبة من ترتيبهم، ويغيرون مواقعهم، ويستمرون على هذا الوضع حتى ينتهي المعلم من جميع الجمل التي لديه.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الثاني — موضوع الدرس: الخضروات والفواكة

1. في نهاية الحصة، يختار المعلم عشرة طلبة، ويوزع عليهم عشر صور لخضروات وفواكه.
2. يطلب المعلم من الطلبة الاصطفاف بشكل عشوائي.
3. يبدأ المعلم بذكر التوجيه الأول مثال: الطماطم في أقصى اليمين، فيتحرك الطالب الذي يحمل الطماطم إلى أقصى اليمين.
4. يذكر المعلم التوجيه الثاني: الليمون والفلفل متجاوران، فيتحرك الطالبان اللذان يحملان الصورتين بجوار بعضهما.
5. يستمر المعلم بهذا الشكل إلى أن تنتهي جميع العبارات التي أعدها الطلبة، كما في الشكل أدناه، ويصل الطلبة إلى الاصطفاف الطبيعي.

| |
|---|
| الطماطم أقصى اليمين. |
| الفلفل ليس بعد الطماطم والليمون. |
| الفلفل بعد الباذنجان. |
| الفلفل ليس في الأخير. |
| الباذنجان بعد الليمون. |
| القرع قبل الباذنجان. |
| الليمون ليس بعد الليمون الموجود في أقصى اليمين. |
| الليمون والفلفل ليسا بعد الطماطم. |
| القرع في أقصى اليسار. |

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: التاسع** — **موضوع الدرس: الجدول الدوري.**

1. في نهاية الحصة يطلب المعلم من عشرة طلبة الخروج إلى خارج الصف.
2. يوزع المعلم على الطلبة بطاقات عليها رموز العناصر.
3. يطلب من الطلبة الاصطفاف بشكل عشوائي.
4. يبدأ المعلم بتطبيق الاستراتيجية بذكر العبارة الأولى، مثال الكلور بين الكبريت والأرجون.
5. يبدأ الطلبة في ترتيب أنفسهم حسب التوجيهات التي تصل اليهم من المعلم إلى أن يصل الطلبة إلى الاصطفاف الصحيح للدورة الثالثة من الجدول الدوري كما في الشكل أدناه.

| |
|---|
| الكبريت ليس قبل الأرجون. |
| الصوديوم أقصى اليسار. |
| الفسفور قبل الكبريت مباشرة. |
| المغنيسيوم قبل الألمنيوم. |
| الأرجون أقصى اليمين. |
| الكلور بعد الكبريت مباشرة. |
| المغنيسيوم بعد الصوديوم مباشرة. |
| السيليكون بين الفسفور والألمنيوم. |
| الكلور بين الكبريت والأرجون. |





## قائمة ... مجموعة ... علامة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على إتاحة الفرصة للطلبة للتصنيف والتركيب، من خلال إعطاء المعلم الطلبة مفهوم معين ويقوم كل طلبة الصف بذكر أكبر عدد من المفاهيم والكلمات التي تتعلق بذلك المفهوم، ويقوم المعلم بكتابتها على السبورة، ثم يطلب المعلم من كل مجموعة تصنيف كل الكلمات الموجودة في السبورة إلى مجموعات حسب خصائصها المشتركة، وأخيرا يطلب من كل اثنين من الطلبة في المجموعة الواحدة إعطاء كل مجموعة العنوان المناسب. | تكسب الطلبة مهارات التصنيف التركيب، بالإضافة إلى ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة التي تعلموها. | في بداية الحصة بعد كتابة عنوان الدرس، أو في نهاية الحصة كتقويم ختامي. |

**احتياجات التنفيذ**

كراس (دفتر) للأنشطة.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يكتب المعلم عنوان الدرس، ثم يشرح للطلبة فكرة الإستراتيجية.
2. في الخطوة الأولى من الإستراتيجية يطلب المعلم من الطلبة ذكر أكبر قدر ممكن من المفاهيم التي لها علاقة بالدرس، ويقوم المعلم بكتابتها على السبورة، ويفضل أن يتيح للجميع بالمشاركة.
3. بعد الانتهاء من كتابة المفاهيم، يطلب المعلم من كل مجموعة تصنيف المفاهيم التي تمت كتابتها على السبورة إلى مجموعات منفصلة، حسب الخصائص والصفات المشتركة.
4. وفي الخطوة الأخيرة يطلب المعلم من كل اثنين من الطلبة كتابة عنوان لكل مجموعة من المجموعات التي قاموا بإعدادها في الخطوة الثانية.
5. يناقش المعلم الطلبة في أعمالهم بشكل جماعي.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: العاشر**

**موضوع الدرس: التركيب الإلكتروني والروابط الكيميائية.**

1. يكتب المعلم عنوان الدرس، ثم يطلب من الطلبة ذكر كل ما يتعلق بهذا العنوان.
2. يكتب المعلم على السبورة كل المفاهيم والمصطلحات التي يذكرها الطلبة، ولها علاقة بالدرس في الخطوة الأولى والتي تسمى قائمة، كما في الشكل أدناه.

المرحلة الأولى: قائمة

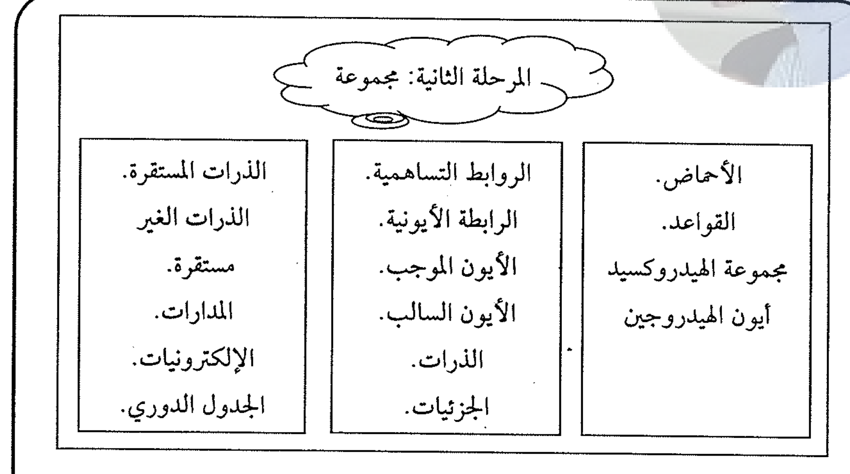
المدارات - الجزيئات - الجدول الدوري - الذرات المستقرة

الإلكترونيات - التركيب الإلكتروني - مجموعة الهيدوكسيد - الصيغ الكيميائية

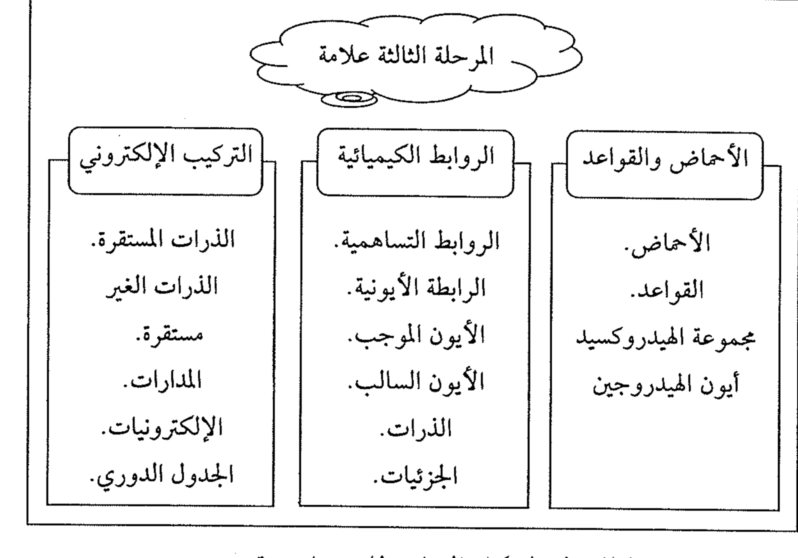
الذرات - الروابط التساهمية - الأحماض - أيون الهيدروجين الموجب

القواعد - الأيون السالب - الأيون الموجب - الروابط الأيونية

3. في الخطوة الثانية يقوم المعلم بتوزيع الطلبة في مجموعات، بحيث تقوم كل مجموعة بتقسيم المصطلحات إلى أعمدة، حسب الخصائص المشتركة بينها كما في الشكل التالي.




4. في الخطوة الثالثة، يقوم كل طالب أو كـل اثـنين مـن الطلبـة بوضـع عنـوان مناسب لكل المصطلحات والمفاهيم في القائمة، كما في الشكل أدناه:




5. يناقش المعلم الطلبة في الشكل النهائي للإستراتيجية.





## قائمة الطعام

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تقديم المهام والمشاريع المطلوبة من الطلبة على هيئة قائمة طعام تتضمن 3 جوانب وهي: المقبلات والطبق الرئيسي والحلويات، ففي المقبلات يختار الطلبة مهمة أو مشروع من بين مجموعة من الخيارات، وفي الطبق الرئيسي جميع الخيارات إلزامية، أما في الحلويات فالخيارات غير إلزامية إلا أنها مغرية ومشوقة، وتدفع الطلبة لإنجازها. | كسر الروتين والملل، وتنفيذ المشاريع الطلابية في جو من المتعة والتحدي وبعيداً عن الروتين الممل لتنفيذ المشاريع. | يمكن أن يتم تنفيذ الإستراتيجية في فترة تتراوح من أسبوع إلى شهر. |

**احتياجات التنفيذ**

إستراتيجية قائمة الطعام، يصمم المعلم الإستراتيجية على شكل قائمة طعام.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يوزع المعلم الطلبة في مجموعات، ويعرض عليهم مخطط الإستراتيجية (قائمة الطعام)، ويطلب منهم أولا اختيار المقبلات، فتختار كل مجموعه مهمة أو اثنتين حسب طلب المعلم.
2. يطلب المعلم من الطلبة قراءة الطبق الرئيسي، بحيث يطالب جميع الطلبة بتنفيذ المهام الموجودة فيه، ويفتح المجال لإبداعاتهم.
3. يطلب المعلم من الطلبة قراءة طبق الحلويات، وتتضمن مهام ومشاريع غير ملزمين بتنفيذها إلا أنها مغرية لهم، بحيث إن إتمام مهمة واحدة سيرفع رصيد الطلبة في الدرجات والمكافآت، بالإضافة إلى أن تنفيذها يعتبر تحديا بالنسبة للطلبة.
4. الشكل التالي يوضح شرحا لقائمة الطعام التي يوزعها المعلم على الطلبة.





**الشكل يوضح قائمة الطعام للعلوم كافيه:**

| (العلوم كافية) قائمة الطعام | |
| --- | --- |
| المقبلات | اختر طبقين مما يلي، لتحصل على تقدير (جيد):<br>- المشاركة في إنتاج مقطع فيديو إخباري.<br>- تصميم صورتين يتم تعديلها وفق برنامج الفوتوشوب حول الموضوع.<br>- مقال صحفي إلكتروني يتضمن صور ووصلات الكترونية لأفلام، ويتم نشره في أحد مواقع الإنترنت الهادفة والمعنية بالموضوع. |
| الطبق الرئيسي | جميع الأطباق إلزامية التنفيذ للحصول على تقدير (جيد جداً):<br>- مقال صحفي إلكتروني إضافي.<br>- كلمة حول الموضوع في طابور الصباح.<br>- تصميم إعلان حول الموضوع.<br>- رسم كاريكاتوري حول الموضوع.<br>- معرض لصور فوتوغرافية عن الموضوع. |
| الحلويات | أكمل المهام التالية للحصول على تقدير (ممتاز):<br>- إنتاج عرض فيديو شخصي.<br>- تأليف سيناريو مسرحية حول الموضوع، وتمثيلها أمام الطلبة.<br>- إعداد وتقديم برنامج إذاعي كامل حول الموضوع.<br>- نشر مقال صحفي في إحدى المجلات أو الجرائد الرسمية حول الموضوع. |

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: السادس** **موضوع الدرس: الزواحف.**

يقوم المعلم في البداية بالتمهيد للدرس من خلال مراجعة الدرسين السابقين.

1. يشرح المعلم الدرس للطلبة، ثم يشرح لهم فكرة الإستراتيجية.
2. يقسم المعلم الصف إلى مجموعات.
3. يوزع المعلم على كل مجموعة، قائمة الطعام.
4. يحدد المعلم لكل مجموعة 10 دقائق للتفكير واختيار المهام واتخاذ القرار النهائي.
5. يبدأ الطلبة في توزيع المهام في ما بينهم، بحيث يحدد المعلم لهم الفترة الزمنية لإتمام المهام وتنفيذها على سبيل المثال أسبوع.
6. بعد انتهاء الفترة الزمنية، يبدأ الطلبة في تقديم انجازاتهم حسب المطلوب سواء في الحصة أو في طابور الصباح.
7. يحدد المعلم عدد الحصص التي سوف يقدم فيها الطلبة أعمالهم، وبإمكانه تقديم الدعوات لبقية المدرسين لحضور هذه الحصص المميزة، وفي ما يلي قائمة الطعام الخاصة بالدرس.





| (العلوم كافية) قائمة الطعام | |
|---|---|
| المقبلات | اختر طبقين مما يلي، لتحصل على تقدير (جيد):<br>- المشاركة في إنتاج مقطع فيديو إخباري عن خطر اصطياد السلاحف في السواحل العمانية.<br>- تصميم صورتين يتم تعديلها وفق برنامج الفوتوشوب، إحداهما لأنواع السلاحف في عمان، والأخرى لجمال السلاحف العمانية.<br>- مقال صحفي إلكتروني يتضمن صور ووصلات الكترونية لأفلام، عن موسم تكاثر السلاحف في عمان. |
| الطبق الرئيسي | جميع الأطباق إلزامية التنفيذ للحصول على تقدير (جيد جداً):<br>- مقال صحفي إلكتروني إضافي عن جهود الدولة في المحافظة على السلاحف.<br>- كلمة حول (السلاحف العمانية) في طابور الصباح.<br>- تصميم إعلان توعوي حول اهمية حماية السلاحف والمحافظة عليها.<br>- رسم كاريكاتوري يهدف إلى توضيح العقوبات المترتبة على صيد السلاحف.<br>- معرض لصور يتم جمعها من الصحف والمجلات عن السلاحف. |
| الحلويات | أكمل المهام التالية للحصول على تقدير (ممتاز):<br>- إنتاج عرض فيديو شخصي عن السلاحف حول العالم.<br>- تأليف سيناريو مسرحية حول الموضوع، وتمثيلها أمام الطلبة لتوضيح الخطأ المفاهيمي لدى الطلبة، بأن السلاحف من البرمئيات.<br>- إعداد برنامج إذاعي متكامل عن السلاحف. |

## التغذية الراجعة الدائرية

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية باختصار على إتاحة الفرصة لجميع الطلبة للاطلاع على مشاريع زملائهم، ومناقشتها وإعطاء زملائهم التغذية الراجعة حول مشاريعهم، حيث تقف كل مجموعة أمام مشروعها، ثم تتحرك باتجاه عقارب الساعة باتجاه مشاريع زملائهم وكتابة الملاحظات عليها، وتستمر الحركة، حتى تصل كل مجموعة إلى مشروعها مجددا. | إتاحة الفرصة للطلبة للاطلاع عن كثب على مشاريع زملائهم وإعطائهم التغذية الراجعة اللازمة من وجهة نظرهم. | بعد إنتهاء الطلبة من إعداد المشاريع الطلابية للمادة. |

**احتياجات التنفيذ**

أربع طاولات، مشاريع الطلبة.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يوزع المعلم الطلبة إلى أربع مجموعات.
2. يعيد المعلم بترتيب الصف، بحيث يضع الأربع طاولات في منتصف الصف.
3. يضع المعلم بمساعدة الطلبة المشاريع الأربعة على الطاولات، وتوضع بجوار كل مشروع ثلاث أوراق للملاحظات، يكون المعلم قد أعدها سابقاً.
4. تقف كل مجموعة أمام مشروعها، ثم يطلب المعلم من كل مجموعة التحرك باتجاه عقارب الساعة للمشاريع الأخرى.
5. عند وصول الطلبة عند كل مشروع، يناقشون ويحللون ويذكرون الإيجابيات والسلبيات ويقدمون التغذية الراجعة ويقوم المسجل بتسجيل الملاحظات في ورقة الملاحظات الخاصة بهم.
6. تستمر المجموعات في الحركة، حتى تصل لمشروعها مجدداً.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع　　　موضوع الدرس: البحث عن استخدامات النبات.

1. في نهاية الوحدة يشرح المعلم للطلبة فكرة المشروع بحيث تقوم كل مجموعة بعرض بعض الاستخدامات للنباتات في البيئة المحلية، بالإضافة إلى عمل بوستر يتضمن الأهداف والإجراءات والمواد والأدوات والتقرير النهائي للمشروع.
2. تقوم كل مجموعة بإعداد مشروعها عن طريق جلب عينات من البيئة المحلية لاستخدام النباتات في (الزينة – العطور – المسكن – الغذاء – العلاج).
3. بعد ترتيب كل مجموعة لطاولة العرض التي تتضمن مشروعها، يطلب المعلم من الطلبة الحركة باتجاه عقارب الساعة للمشاريع الأخرى.
4. تقوم كل مجموعة بكتابة السلبيات والايجابيات والتغذية الراجعة لكل مشروع، في ورقة الملاحظات.
5. بعد الانتهاء، وعودة كل مجموعة إلى موقعها، يناقش المعلم الطلبة في ملاحظاتهم.
6. يمكن لكل مجموعة أن تطور وتعدل في ضوء النتائج التي توصلوا إليها.





## (اسم – حيوان – نبات – جماد– بلاد)

<table>
<tr><th>الإستراتيجية باختصار</th><th>الهدف من الإستراتيجية</th><th>وقت تنفيذ الإستراتيجية</th></tr>
<tr><td>تقوم فكرة الإستراتيجية على الاستفادة من اللعبة المشهورة (اسم– حيوان– نبات – جماد–بلاد)، كما في الشكل التالي:<br>
<table>
<tr><th></th><th>اسم</th><th>حيوان</th><th>نبات</th><th>جماد</th><th>بلاد</th></tr>
<tr><td>أ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ب</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
حيث يمر المعلم على فصول الكتاب بعد الانتهاء من تدريس وحدة معينة، ويكتب عنوان كل فصل في الخانات مكان خانات (اسم – حيوان – نبات ...) ويبدأ باللعب مع الطلبة بحيث يختار المعلم حرف، فتقوم كل مجموعة بكتابة مفهوم أو مصطلح يبدأ بالحرف الذي تم اختياره من ذلك الفصل.</td>
<td>التدريس باللعب، وإضفاء جو من البهجة في الصف والبعد عن الطرق التقليدية في المراجعة.</td>
<td>في حصص المراجعة في نهاية الفصل الدراسي بعد الإنتهاء من تدريس الوحدات والفصول المقررة.</td></tr>
</table>

**احتياجات التنفيذ**

ورقة نشاط تتضمن الإستراتيجية

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية.
2. يوزع المعلم على الطلبة مخطط الإستراتيجية.
3. يحدد المعلم الطلبة فترة 30 ثانية للانتهاء من كل حرف.
4. بعد الانتهاء من كل حرف يشارك المعلم الطلبة بصورة جماعية الإجابات التي توصلوا إليها.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع

موضوع الدرس: مراجعة على وحدات الفصل الدراسي الأول.

1. يشرح المعلم للطلبة فكرة الإستراتيجية.
2. يطلب من الطلبة دراسة مخطط الإستراتيجية، لمدة 10 ثوان.
3. يبدأ المعلم بتطبيق الإستراتيجية، بذكر الحرف الأول على سبيل المثال حرف التاء.
4. يكتب الطلبة أهم المصطلحات والمفاهيم في كل فصل من فصول الوحدة تبدأ بحرف التاء.
5. يستمر المعلم بتطبيق الإستراتيجية إلى نهاية الحصة، والشكل أدناه يوضح نموذج لإجابة إحدى المجموعات.

| | الاحتياجات الأساسية في الأنظمة البيئية | التغيرات في النظام البيئي | بنية النبات+ الإنسان والنبات | الدورات الطبيعية في الأنظمة البيئية |
|---|---|---|---|---|
| ت | تكيف | تعاقب | تلقيح | تحلل |
| أ | أنظمة بيئية | أمراض النبات | الأبصال | - |
| م | موطن طبيعي | الملوثات | المتك | المنتجات |
| ش | شهيق | شبكات غذائية | الشريش | الشعيرات الجذرية |

**ملاحظة:**

يتم إهمال ال التعريف في الإجابات

## خارطة الفقاقيع

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على بناء خريطة ذهنية بشكل تدريجي، حيث يكتب المعلم المفهوم الرئيس في المنتصف، ويبدأ الطلبة في رسم فقاعات فرعية من الفقاعة الرئيسية في المنتصف، ومع التقدم في القراءة أو الشرح يبدأ الطلبة برسم فقاعات فرعية للفقاعات الأولية، وهكذا حتى ينتهي الطلبة من تلخيص الموضوع بشكل عام. | تنمي لدى الطلبة مهارات التلخيص. | في أثناء شرح الدرس، أو قراءة موضوع أو مقال معين. |

**احتياجات التنفيذ**

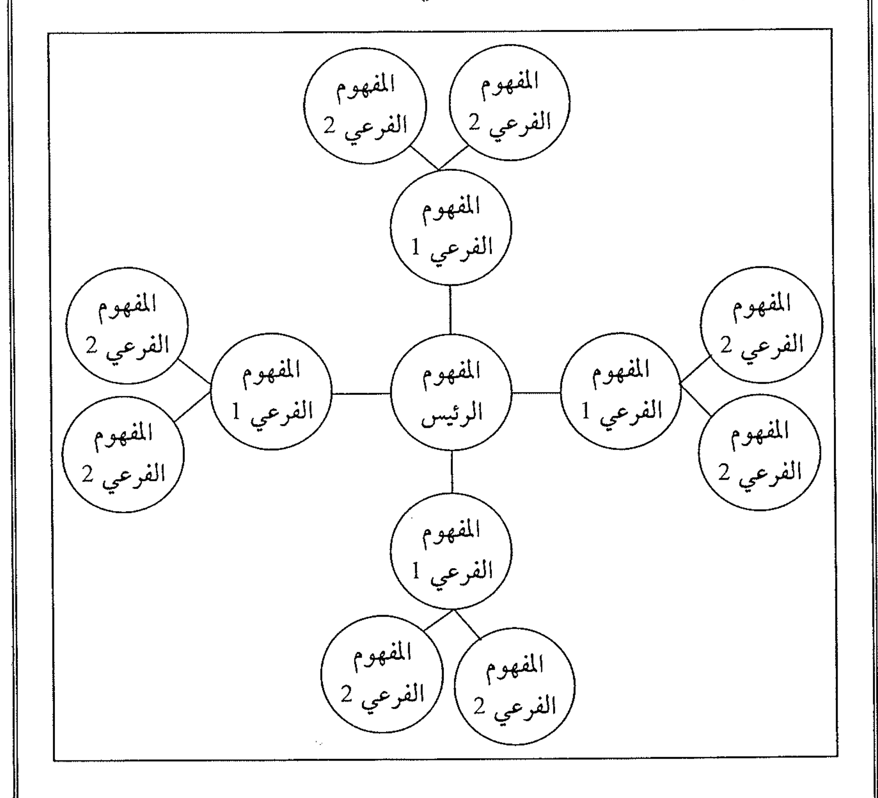
لا يحتاج المعلم لمواد وأدوات إضافية.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يشرح المعلم الدرس، ويكتب الموضوع الرئيس في دائرة في منتصف السبورة.
2. عند التقدم في الشرح أو القراءة وعند التعرف على عناصر جديدة للمفهوم، يقوم المعلم برسم فقاعات جديدة تتشعب من الفقاعة الرئيسية.
3. عند التقدم في الشرح، وعند التعرف على عناصر جديدة، تتشعب من العناصر السابقة، يقوم المعلم برسم فقاقيع ثانوية، تتفرع من المفاهيم السابقة، ويستمر المعلم مع الطلبة في رسم خارطة الفقاقيع حتى ينتهوا من تلخيص الدرس أو الموضوع بالكامل، كما في الشكل التالي.

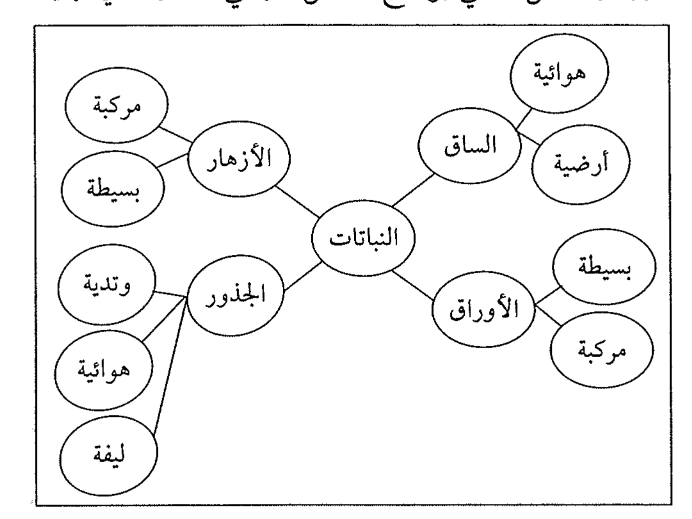


## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع　　　　موضوع الدرس: بنية النبات

1. يبدأ المعلم بكتابة المفهوم الرئيس للدرس وهو النبات في المنتصف.
2. بعد التقدم في الشرح، يتعرف الطلبة على الأجزاء الرئيسية للنبات وهي الأوراق والجذور والأزهار والسيقان.
3. يرسم المعلم فقاقيع أصغر من الفقاعة الرئيسية، وتتشعب من المفهوم الرئيس، ويكتب فيها أجزاء النبات.
4. في أثناء التقدم في الشرح يتعرف الطلبة على أنواع السيقان، فيكتبها المعلم في فقاقيع تتفرع من فقاعة السيقان.
5. بعد التقدم في الشرح، يتعرف الطلبة على أنواع الأوراق، فيرسم المعلم تشعبات جديدة وفقاقيع جديدة من فقاعة الأوراق، وهكذا بالنسبة للأزهار والجذور، والشكل التالي يوضح الشكل النهائي للخارطة في نهاية الحصة.








## الأنشطة المتدرجة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على مبدأ أن الطلبة مختلفون في القدرات والمهارات، وبالتالي يقوم المعلم بإعداد أنشطة مختلفة تراعي الفروقات الفردية بين الطلبة، بحيث أنهم في النهاية يكتشفون نفس الأفكار الرئيسية ويعملون على مستويات مختلفة من التفكير، وبحيث تجتمع جميع المجموعات في النهاية للمناقشة والاستفادة من بعضهم البعض. | مراعاة الفروقات الفردية بين الطلبة، بحيث يحقق الطلبة باختلاف مستوياتهم نفس الأهداف المرجوة. | يمكن تطبيقها منذ بداية الحصة الى نهايتها. |

**احتياجات التنفيذ**

أنشطة مختلفة المستويات

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يراعي المعلم أثناء إعداد الأنشطة أن تكون:
   أ. متساوية في الفاعلية والنشاط.
   ب. متساوية من حيث الاستمتاع والفاعلية.
   ج. عادلة من حيث التوقعات، والزمن.
2. يراعي المعلم عند بنائه للأنشطة التدريج في:

| مستوى التحدي | مستوى التعقيد والصعوبة | مستوى المصادر |
|---|---|---|
| مستوى المخرجات | مستوى العمليات | مستوى المنتج |

وسيتم شرح كل مستوى بالتفصيل في ما يلي:





**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: السابع        موضوع الدرس: الصخور

**أولاً: التدرج في مستوى التحدي:**

1. يستعين المعلم بهرم بلوم لإعداد الأنشطة، حيث يعد أنشطة للطلبة ذوي القدرات العليا وفق مستويات (التحليل والتركيب والتقويم) من هرم بلوم، في حين أنه يعد أنشطة للطلبة ذوي القدرات الأقل بالاعتماد على مستويات (المعرفة والفهم والتطبيق).
2. يعطي المعلم الطلبة مقالاً عن الصخور، ثم يوزع عليهم أنشطة مختلفة قام ببنائها حسب هرم بلوم، ويوضح الجدول أدناه أنشطة الفريق الأول وهم الطلبة ذوي القدرات العقلية الأقل.

| النشاط أو السؤال | المستوى حسب هرم بلوم |
|---|---|
| أكتب قائمة بعناصر المقال | معرفة |
| أكتب ملخصا للكتاب | فهم |
| ادعم استنتاجا حول الفكرة الرئيسية في المقال، مع الأدلة. | تطبيق |

3. يوزع المعلم على الطلبة ذوي القدرات العقلية الأكبر، أنشطة قام ببنائها وفق المستويات العليا من هرم بلوم، كما في الشكل أدناه.

| النشاط أو السؤال | المستوى حسب هرم بلوم |
|---|---|
| ناقش الغرض الأساسي من تأليف الكاتب للمقال | تحليل |
| ابتكر خاتمة مختلفة للمقال تتصف بالإثارة والتشويق. | تركيب |
| انقد أسلوب الكاتب في كتابة المقال، ووضح رأيك | تقويم |

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السادس — موضوع الدرس: الاحتباس الحراري

**ثانيا: التدرج حسب مستوى الصعوبة.**

1. يراعي المعلم عند إعداد الأنشطة مستوى الصعوبة، وهذا لا يعني أن يعد أسئلة سهلة للطلبة ذوي القدرات الأقل، ولكن يركز على الأنشطة المحسوسة، في حين يركز على الأنشطة المجردة مع الطلبة ذوي القدرات العليا.

**مثال:** بعد أن يشرح المعلم ظاهرة الاحتباس الحراري للطلبة، يقسم الطلبة إلى ثلاثة مجموعات حسب مستوياتهم، ويوزع للمجموعة الأولى (ذوي القدرات الأقل) النشاط التالي.

> إعداد إعلان للمجتمع يستخدم الطلبة فيه الأناشيد والأشعار والفن والرسوم الكاريكاتورية، لتوصيل رسالة للمجتمع مفادها ( لماذا تعتبر ظاهرة الاحتباس الحراري مشكلة عالية يجب علينا جميعاً الحد منها).

2. يوزع المعلم النشاط الثاني للمجموعة الثانية (ذوي القدرات المتوسطة):

> يجري الطلبة دراسة مسحية عن مدى معرفة وفهم زملائهم في الصف لظاهرة الاحتباس الحراري. حيث يصممون أسئلة للدراسة، ويحددون طريقة عرض النتائج (تقرير – رسوم بيانية– فيلم قصير...الخ).

3. يوزع المعلم النشاط الثالث على طلبة المجموعة الثالثة (ذوي القدرات العليا):

> يناقش الطلبة خطورة ظاهرة الاحتباس الحراري، وكل شخص يعبر عن رأيه المبني على الأدلة العلمية، بالإضافة الى تقديم المقترحات والآراء لأفكارهم.





## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السادس — موضوع الدرس: الاحتباس الحراري

**ثالثا: التدرج حسب المصادر.**

1. يشرح المعلم الدرس، ثم يقسم الطلبة إلى ثلاث مجموعات، كما في المثال السابق، ويوزع عليهم الأنشطة معتمدة على التنوع في مستوى المصادر التي يجلب منها الطلبة المعلومة، كما هو موضح أدناه.

| المجموعة الأولى | اقرأ موضوع الاحتباس الحراري في الكتاب، ثم اكتب خمسة أسباب مؤدية للاحتباس الحراري. |
|---|---|
| المجموعة الثانية | ابحث في مراجع مختلفة في غرفة المصادر، ثم اجمع معلومات عن أبرز الدراسات العلمية التي تؤكد أثر انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون على ظاهرة الاحتباس الحراري. |
| المجموعة الثالثة | أكتب بحثاً مستخدماً شبكة الانترنت، مدعما بحثك بالصور والرسوم البيانية. |

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس موضوع الدرس: إسهامات المسلمين في مجال الفلك

رابعاً: التدرج حسب مستوى العمليات:

1. يعمل الطلبة على المخرجات نفسها، ولكنهم يستخدمون عمليات مختلفة للحصول عليها.
2. يقسم المعلم الطلبة إلى ثلاث مجموعات، كما في الأمثلة السابقة ويوزع عليهم الأنشطة التالية :

| المجموعة | النشاط |
|---|---|
| المجموعة الأولى | ارسم خطا زمنيا موضحاً عليه أسماء العلماء وأهم إنجازاتهم. |
| المجموعة الثانية | اختر اثنين أو ثلاثة من العلماء وقارن بين مخططاتهم في مخطط فن. |
| المجموعة الثالثة | أكتب قائمة بالأعمال والخصائص الشخصية التي أظهرها العلماء ورتبها تنازلياً حسب درجة الأهمية. |





## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الخامس موضوع الدرس: النظام الشمسي

خامسا: التدرج على مستوى الناتج:

يقوم المعلم بتقسيم الطلبة إلى مجموعات حسب ذكاءاتهم وفقاً لطريقة جاردنر، وفي ما يلي أنشطة المعلم لدرس النظام الشمسي، بحيث يقسم المعلم الأنشطة حسب ذكاءات الطلبة المختلفة.

| المجموعة | النشاط |
|---|---|
| المجموعة الأولى | صمم كتاب الرسوم المتحركة (flip book)، كما في الشكل التالي أو نموذج يوضح دورة الأرض حول الشمس. |
| المجموعة الثانية | كون مجموعة ثلاثية توضح حركة الأرض والقمر حول الشمس، والقمر حول الأرض. |
| المجموعة الثالثة | صمم جدولا زمنيا يوضح موقع مدينة مسقط بالنسبة لاتجاه حركة الشمس في السنة. |

## فرز البطاقات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على قيام الطلبة بفرز البطاقات المكتوب عليها الجمل أو المفاهيم أو ملصقة عليها رسومات أولا، ثم ترتيب ما تحتويه تلك البطاقات حسب ترتيب معين | تهدف إلى تدريب تنمية التفكير التقاربي، اذ تساعد المتعلم على المقارنة والترتيب من حيث أفضلية الخيارات أو البدائل أو الحلول. | تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسبا. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقات من أي نوع.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يجلس الطلبة في شكل مجموعات ثم يقوم المعلم بتزويد كل مجموعة بعدد من البطاقات وأقلام سبورة (حسب عدد البدائل التي يريدها المعلم).
2. يطرح المعلم السؤال على الطلبة عن موضوع معين يطلب فيه اعطاء مجموعة من الخيارات أو البدائل أو الحلول.
3. يقوم الطلبة بكتابة الحلول أو الأفكار التي قدموها في البطاقات المعطاة لهم (يحدد المعلم عدد الأفكار التي يريدها).
4. يناقش المعلم الطلبة في الحلول ويحاولون ترتيبها حسب الأفضلية أو الأهمية وما شابهها من ترتيب.
5. يكتب الطلبة على ظهر كل بطاقة الأرقام من 1 (أفضل حل) الى .... (اخر حل أو بديل).
6. يناقش المعلم كل مجموعة فيما توصلت اليه من خيارات أو بدائل.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: الثامن** — **موضوع الدرس: كيف يؤثر الإنسان في بيئته البحرية؟**

1. يقوم المعلم بشرح الدرس بأي طريقة تدريس يراها مناسبة، ثم يطلب من الطلبة تكوين مجموعات رباعية (مكونة من أربعة طلاب)، بعدها يقدم لكل مجموعة عدد من البطاقات تصل إلى 10 بطاقة لكل مجموعة.
2. يطرح المعلم على الطلبة السؤال الآتي: ما الاجراءات التي تقترحها للحكومة في توفير مياه صالحة للشرب في المرحلة القادمة؟ .
3. يعطي الطلبة حلولا متنوعة لتلك الأجراءات ثم كتابتها في البطاقات المعطاة لهم.
4. يناقش المعلم الطلبة في الإجراءات التي كتبها الطلبة ثم يطلب منهم ترتيبها حسب أقل تكلفة متوقعة من كل إجراء أو بديل، وذلك بكتابة الرقم (1) على ظهر البطاقة التي كتب عليه الإجراء الذي تعتبره المجموعة أقل كلفة، ثم رقم (2) على ظهر البطاقة التي كتب عليه الإجراء الذي تعتبره المجموعة أعلى كلفة من الإجراء في البطاقة التي كتب عليها رقم (2) وهكذا تستمر المجموعة في كتابة الأرقام حسب عدد الخيارات التي قدمتها.
5. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من ترتيب.

**بعض الترتيبات المتوقعة للخيارات من الأقل تكلفة إلى الأعلى**

| حفر آبار | ترشيد الاستهلاك | عمل محطات تحلية |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| الاستفادة من ظاهرة الندى | عمل استمطار صناعي | |
| 4 | 5 | |





## المثلثات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تجميع المعلم لأكبر قدر ممكن من الأسئلة المتعلقة بالدرس أو الوحدة مع أجوبتها وإدخالها في برنامج Tarsia ويخرج الشكل النهائي يحوي مثلثات صغيرة كل مثلث به سؤال وفي الضلع المشترك للمثل المقابل الإجابة، وعلى الطلبة إيجاد السؤال والإجابة لاكتمال الشكل. | تنمية قدرات التركيز و مراجعة الدرس أو الوحدة بطريقة شيقة. | نهاية الدرس أو الوحدة. |

**احتياجات التنفيذ**

برنامج Tarsia، مقص، لصق، ورق A4

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يعد المعلم 18 أو 30 سؤالا وجوابا متعلقا بالموضوع (حسب عدد أسئلة الشكل المستخدم).
2. يدخل المعلم تلك الأسئلة مع الإجابات في برنامج Tarsia ويتم انزاله من الموقع المجاني www.mmlsoft.com لينتج الشكل السداسي للنشاط.
3. يبدأ المعلم بقص الشكل إلى مثلثات، ويقوم بتوزيعها على المجموعات الطلبة التي شكلها المعلم.
4. يحاول أفراد المجموعة تشكيل الشكل السداسي بمعرفة الأسئلة واجاباتها المتقابلة.
5. يتابع المعلم سير عمل الطلبة ويعزز المجموعات التي استطاعت تركيب الشكل المطلوب.



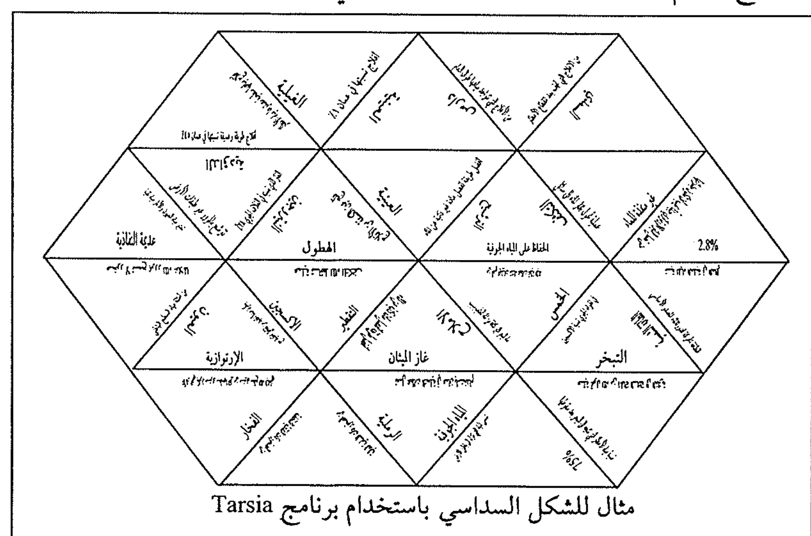


**مثال تطبيقي على الإستراتيجية**

المادة: العلوم

الصف: السادس — موضوع الدرس: مراجعة لفصل قضايا بيئية

1. يشرح المعلم فصل قضايا بيئية، حسب عدد الحصص المقررة له.
2. يعد المعلم في نهاية كل درس عددا من الأسئلة مع أجوبتها أو التعريفات مع ما يرتبط بها من مصطلحات مثل: من الأفلاج التي تجف بعد انقطاع الأمطار/ السمدي.
3. يبدأ المعلم بإدخال الأسئلة مع إجاباتها في برنامج Tarsia وله حرية اختيار الشكل الذي يريده سواء أكان سداسيا أو مربعا أو مثلثا.
4. يقوم المعلم بقص الشكل الناتج إلى مثلثات صغيرة وتوزيعها على مجموعات الطلبة.
5. يبدأ الطلبة بتكوين الشكل النهائي بمعرفة كل سؤال أو جملة بما يقابلها.
6. يتابع المعلم سير الطلبة ويعزز المجموعات التي أنجزت الشكل أولا.



مثال للشكل السداسي باستخدام برنامج Tarsia

## اختبار الأرقام

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على ربط المادة التعليمية بالأرقام لتنمية التفكير المنطقي لدى الطلبة، وهي باختصار كتابة الرقم في بداية الجمله تليه بداية احرف العبارة بدون الألف واللام مثلا (100 س في م) يعني 100 سنتميتر في المتر. | تنمية التفكير المنطقي والتكامل بين الرياضيات والمواد الأخرى. | كتهيئة لبداية الدرس، أو كنشاط تقويمي لنهاية الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

أوراق A4، أقلام.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يختار المعلم درسا معينا ويقوم بإعداد أسئلة تتعلق به يربط فيها الأرقام بموضوعات الدرس بناء على الأمثلة التالية ويوزعه كنشاط في بداية الحصة أو نهايتها: (تحذف الألف واللام من الكلمات العربية)

   24 س في ي (24 ساعة في اليوم)

   4 ط في أ (4 طبقات في الأرض) .

**ملاحظة:**

على المعلم أن ينوع في مستويات الأسئلة لتتناسب والفروق الفردية بين الطلبة.

2. يوزع المعلم الطلبة في مجموعات رباعية أو خماسية.
3. يحدد المعلم الوقت المناسب لحل النشاط.
4. يناقش المعلم مع الطلبة ما توصلت إليه المجموعات.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السادس — موضوع الدرس: مراجعة لفصل التصنيف

1. يشرح المعلم فصل التصنيف بناء على الخطة الزمنية لكل درس.
2. يبدأ المعلم بربط الأرقام في الرياضيات بمواضيع الدروس. مثلا:

| | | |
|---|---|---|
| 8 | أ في ع | (8 أرجل في العنكبوت) |
| 100 | س في م | (100 سنتيمتر في المتر) |
| 44 | أ ن ب | (أذرع نجم البحر) |
| 5 | م ك ح | (ممالك الكائنات الحية) |

3. يوزع المعلم الطلبة إلى مجموعات رباعية وخماسية.
4. يوزع المعلم النشاط ويخصص له الوقت المناسب.
5. يناقش المعلم ما توصل إليه الطلبة.





## سحابة الكلمات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تحديد المعلم لأهم المفاهيم الواردة في الوحدة أو الدرس وإدخالها في موقع tagexedo لتنظيمها على شكل سحابة، ومن ثم إعطاءها للطلبة لعمل خريطة مفاهيم بناء عليها. | تنمية مهارات الربط بين المفاهيم والتفكير المنطقي. | في نهاية الدرس أو الوحدة. |

**احتياجات التنفيذ**

أوراق A4، أقلام، ألوان.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يدخل المعلم إلى الموقع التالي: www.tagxedo.com ويكتب المفاهيم المتعلقة بالدرس.
2. يتم إخراج المفاهيم على شكل سحابة أو أي شكل آخر متعلق بالدرس.
3. يبدأ الطلبة باستخراج المفاهيم الأكثر أهمية في الدرس.
4. يحاول الطلبة الربط بين هذه المفاهيم في خريطة من تصميمهم.
5. يعرض الطلبة الخرائط المصممة على الصف بأكمله لمناقشتها.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة:** العلوم

**الصف:** السادس　　**موضوع الدرس:** مراجعة لفصل التصنيف

1. يشرح المعلم دروس فصل التصنيف.
2. يستخرج المعلم أهم المفاهيم المتضمنة في كل درس.
3. يدخل هذه المفاهيم في موقع www.tagxedo.com
4. يختار الشكل المطلوب، سحابة أو طائرا بما يتناسب وموضوع الوحدة أو الدرس.
5. يوزع المعلم الطلبة إلى مجموعات رباعية أو خماسية.
6. يوضح المعلم للطلبة ضرورة استخدام جميع المصطلحات الواردة في سحابة الكلمات وتحويلها إلى خارطة مفاهيمية بإضافة كلمات الربط بينها.
7. تعرض خرائط المجموعات على طلبة الصف وتتم مناقشتها مع المعلم.

الديدان　الثديات　النسر
السلحية　الأسماك　الاسكارس
الجلد الاسفنج　التونة　العقرب　الأرنب　الطيور
البحر　السلمندر　فقارية　القرش　الزواحف
الثعبان　لافقارية　المرجان
المساميات　الغراب　البرمائيات　المها　نجم
شوكيات　الضفدع　الحلزون
الرخويات　الجوفمعويات

مثال لسحابة الكلمات





## هيكل السمكة

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تنظيم المعلومات الواردة في درس معين وتلخيصها بطريقة تسهل مذاكرتها والرجوع إليها. | تلخيص المعلومات الواردة في الدرس وترتيب الأفكار. | خلال الدرس أو نهايته. |

### احتياجات التنفيذ

أوراق وأقلام ملونة.

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

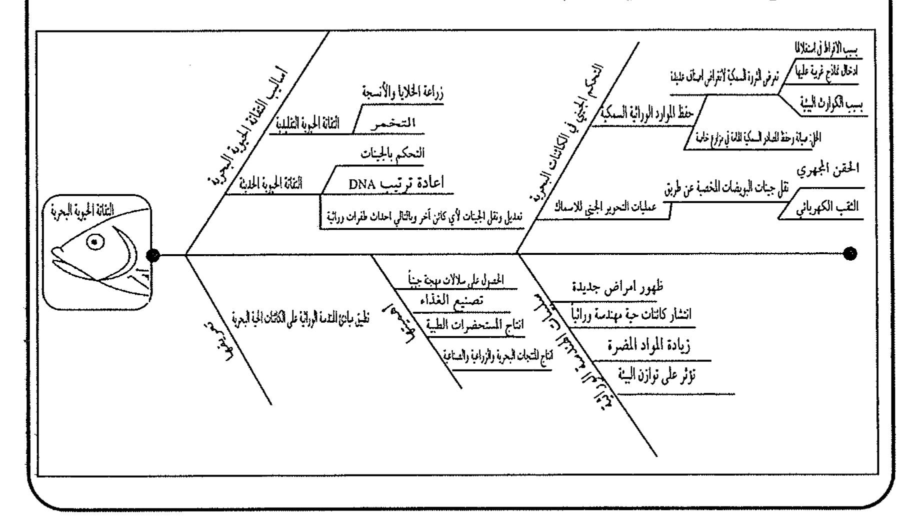
1. بعد أن ينتهي المعلم من شرح الدرس يطلب من طلبته استخراج الأفكار الرئيسية والفرعية.
2. يبدأ الطلبة برسم رأس السمكة وتتكون من موضوع الدرس.
3. يرسم الطلبة عظم السمكة ويكون عبارة عن الأفكار الفرعية للدرس.
4. يبدأ الطلبة بالتفرع في المخطط بناء على المعلومات الموجودة لديهم.
5. يناقش كل طالب زميله عن المخطط الذي رسمه ويبدي عليه بعض الملاحظات.
6. يتم عرض عظم السمكة الناتج على بقية أفراد الصف.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: الأحياء**

**الصف: الثاني عشر** — **موضوع الدرس: التقانة الحيوية البحرية**

1. يشرح المعلم موضوع التقانة الحيوية البحرية.
2. يقوم بتقسيم الطلبة إلى مجموعات رباعية وخماسية.
3. يبدأ أفراد المجموعة باستخراج الأفكار الرئيسية والفرعية بالدرس.
4. توزع هذه الأفكار على عظم السمكة بشكل متناسق.
5. يتم عرض المخطط النهائي على بقية أفراد الصف لمناقشته.
6. يوضح الشكل الآتي عظم السمكة لدرس التقانة الحيوية البحرية.








## الخريطة الإدراكية

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على ربط قضية معينة بنتائجها المترتبة الفورية وبعيدة المدى؛ حيث يختار المعلم قضية لها آثار مترتبة سواء أكانت بيئية أو غيرها، وعلى الطلبة إطلاق العنان في التفكير بعمق في آثارها. | تنمية التفكير الإبداعي والمنطقي لدى الطلبة. | خلال الدرس أو في نهايته. |

**احتياجات التنفيذ**

أوراق مصمم بها شكل الخريطة الإدراكية، أقلام.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. تقسيم المعلم الطلبة إلى مجموعات رباعية.
2. تقديم المعلم للطلبة ظاهرة معينة ويطلب منهم دراستها ومناقشة آثارها.
3. يقدم المعلم لطلبته الخريطة الإدراكية ويكتبون اسم الظاهرة
4. يبدأ الطلبة بدراسة الآثار المترتبة من خلال عملية العصف الذهني.
5. يجتمع الطلبة بدراسة تعميم الظاهرة بناء على النتائج الواردة في الجدول.
6. تتم مناقشة خرائط المجموعات وقراءة التعميمات مع الصف بأكمله.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: الأحياء

الصف: الثاني عشر — موضوع الدرس: العقاقير والجهاز العصبي (التبغ).

1. يشرح المعلم موضوع الدرس للطلبة.
2. يتناول المعلم ظاهرة في الدرس يمكن أن تدرس بعمق بحيث تكون لها تأثيرات أخرى كظاهرة التدخين السلبي.
3. يستنتج الطلبة النتائج الفورية للظاهرة، ومن ثم يتناول نتيجة من السابق يظهر أيضا آثارها ويتناول أثر من الأخر ويظهر نتائجه.
4. يبدأ الطلبة بكتابة التعميم بعد الانتهاء من كتابة جميع النتائج، ويشترط أن يستخرج التعميم من الخارطة نفسها
5. يناقش المعلم ما توصل إليه الطلبة من تعاميم.

| الظاهرة | نتائج فورية 1 | نتائج 2 | نتائج 3 |
|---|---|---|---|
| التدخين السلبي | تلوث الهواء | السعال | الإدمان على الدخان |
| | نقص الاكسجين | الربو | البدء بالتدخين منذ الصغر |
| | استنشاق الأطفال للدخان | الحساسية | فقد التركيز والضعف الدراسي |
| | ارتفاع درجة الحرارة | أمراض مزمنة | استفحال أمراض الصدر |
| | هدر الأموال | المرض المتكرر | التهابات مزمنة في الرئة |
| | استنشاق الأم الحامل للدخان | التعود على التدخين | السرطانات |

التعميم: يؤدي التدخين السلبي إلى استنشاق الأطفال للدخان ثم التعّود عليه والذي بدوره يسبب لهم التهابات مزمنة ويكسبهم عادات سيئة قد تؤدي بهم إلى الضعف الدراسي وكذلك التهابات مزمنة في الرئة وتكرار أمراض الصدر.





## في حذاء الآخر

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على الخيال الموجه وشعور الطالب أنه في حدود المشكلة، وبالتالي عليه تحديد كيف سيتصرف حينها وماذا سيشعر. | كشف التصورات البديلة، وتنمية الخيال العلمي لدى الطلبة بالإضافة إلى تنمية القدرة على حل المشكلات. | نهاية الدرس. |

### احتياجات التنفيذ

أوراق/ أقلام

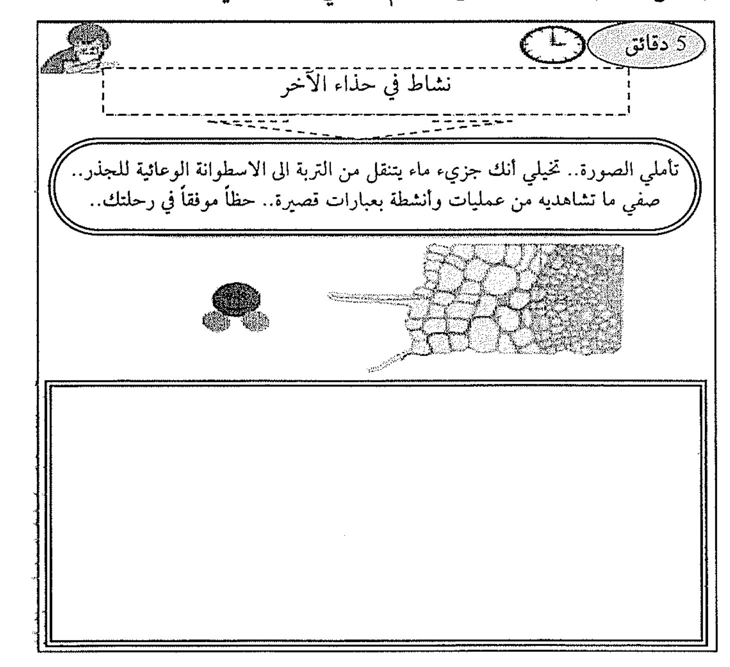
### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

1. يشرح المعلم الدرس وبعدها يوزع النشاط بشكل فردي على الطلبة.
2. يبدأ النشاط بتخيل أنك... ، ويبرز الشعور بالمشكلة في بداية السؤال.
3. كتابة العناصر الأساسية في بداية السؤال، مثلا كيف ستشعر وماذا ستشاهد ولو حدث لك... كيف ستتصرف؟
4. يبدأ الطلبة بالكتابة بشكل فردي في الوقت المحدد.
5. يقرأ كل طالب ما كتبه بصوت عال أمام زملائه.
6. يناقش المعلم ما توصل إليه الطلبة.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

| المادة: الأحياء | |
|---|---|
| الصف: الحادي عشر | موضوع الدرس: النقل الجانبي في الجذر |

1. يشرح المعلم ممرات النقل الجانبي في الجذر بالنسبة لجزيء الماء.
2. يحاول المعلم تقريب الصورة للطلبة بتشبيهها بحركة المرور.
3. يبدأ المعلم بتوجيه الطلبة للتخيل بعد طرح الآتي: تخيل أنك جزيء الماء.. كيف ستكون رحلتك وماذا ستشاهد خلالها؟ وأي الممرات ستفضل؟
4. يترك المعلم طلبته 5 دقائق لإطلاق العنان في التخيل وكتابة ذلك في عبارات قصيرة بشكل فردي.
5. يقرأ كل طالب ما كتبه على المعلم وباقي زملائه في الصف.








## التكعيبات

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة هذه الإستراتيجية بأخذ الموضوع من جوانب ستة تتمثل في الوصف والمقارنة والارتباط والتحليل والتطبيق والبرهان، ويتم كتابة هذه الجوانب على أوجه المكعب الذي أعده المعلم مسبقا أو بالتعاون مع طلبته في أثناء الحصة. | تنمية القدرة على التحليل وربط جوانب الموضوع بعضها ببعض. | يتم تنفيذها خلال الحصة أو في نهاية الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

أوراق طبع عليها شكل المكعب، لصق، مقص

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. بعد شرح المعلم للدرس يقسم طلبته إلى مجموعات رباعية أو خماسية.
2. يقدم المعلم لطلبته شكل المكعب وعلى كل وجه سؤال ينتمي إلى احد الجوانب الستة (الوصف، المقارنة، الارتباط، التحليل، التطبيق، البرهان).
3. يجيب الطلبة على الأسئلة ويتأكد المعلم من صحتها.
4. يشكل الطلبة المكعب ويتم تبادله بين المجموعات.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الثامن — موضوع الدرس: المد والجزر.

1. يبدأ المعلم بشرح ظاهرة المد والجزر على الطلبة.
2. يحاول المعلم أن يتناول جميع جوانب الظاهرة في شرحه.
3. في نهاية الحصة يوزع المعلم مخطط المكعب على المجموعات الطلابية التي كونها مسبقا وعلى الطلبة إكماله.
4. يتابع المعلم سير المجموعات وإذا كانت الإجابات صحيحة، يوجههم إلى قص الشكل والبدء بإلصاقه ليكتمل شكل المكعب.
5. تعرض جميع المكعبات الناتجة على بقية المجموعات.

نشاط نموذج — المكعب — 7 دقائق

أجب عن الأسئلة التالية لتكمل أوجه المكعب ثم قم بقص الشكل ولصقه لتكوين المكعب..

1. الوصف: ما المقصود بالمد والجزر؟

2. المقارنة: قارن بين المد والجزر؟

3. الارتباط: ما العلاقة بين المد والجزر وتساقط الأوراق إلى الأرض؟

4. التحليل: صف كيفية حدوث ظاهرتي المد والجزر؟

5. التطبيق: كيف يمكن الاستفادة من طاقة المد والجزر؟

6. البرهان: ما الأسباب التي تجعل الموضوع مهما في الحياة؟





## شبكة المفاهيم

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على تجميع المفاهيم والأفكار الرئيسية الواردة في الدرس في شبكة من صنع الطالب نفسه، تساعده على تلخيص الدرس. | تنمية مهارتي ربط المفاهيم، وتلخيص الدروس. | في نهاية الدرس أو الوحدة. |

### احتياجات التنفيذ

أقلام ملونة، أوراق A3

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

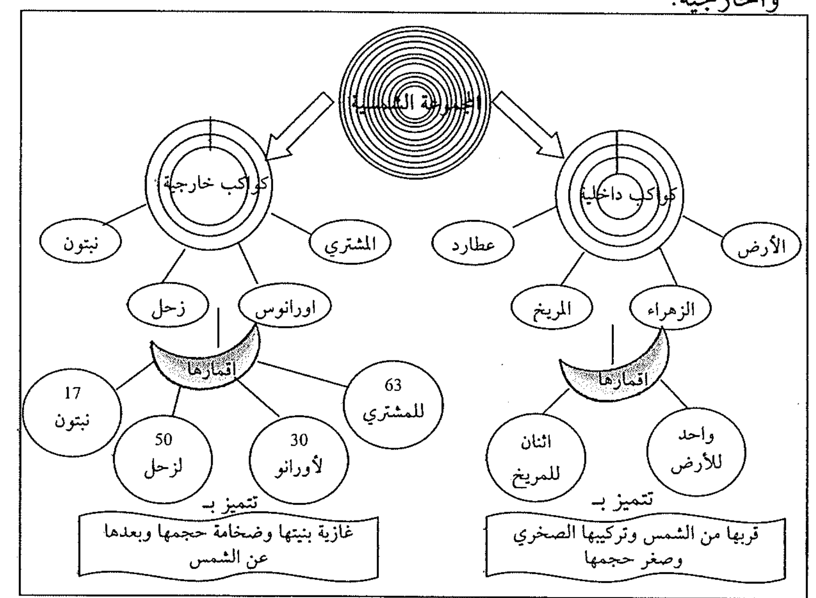
1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات رباعية أو خماسية.
2. يبدأ الطلبة باستخراج أهم المفاهيم الواردة في الدرس بالإضافة إلى الأفكار الرئيسية والفرعية.
3. يتم تكوين شبكة المفاهيم بالربط بين المفاهيم المختلفة بعبارات الربط المناسب.
4. يتم عرض شبكات المفاهيم أمام الصف بأكمله.
5. يناقش المعلم ماتوصل إليه الطلبة واختيار أفضل شبكة تضمنت جميع الأفكار الأساسية وكلمات الربط المناسبة.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم.

الصف: التاسع — موضوع الدرس: الكواكب الداخلية والخارجية.

1. يشرح المعلم درس الكواكب الداخلية والخارجية و يوضح أقمارها وأهم مميزاتها.
2. يوضح المعلم للطلبة شروط خريطة المفاهيم.
3. يوزع المعلم الطلبة في مجموعات رباعية أو خماسية.
4. تبدأ كل مجموعة بتصميم خارطة المفاهيم في وقت يحدده المعلم.
5. تعرض جميع خرائط المفاهيم على بقية الطلبة وتتم مناقشتها مع المعلم لتقييمها.
6. يوضح الشكل التالي خريطة مفاهيمية لدرس الكواكب الداخلية والخارجية.








## المنظمات التخطيطية في القراءة (1)

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة هذه الإستراتيجية على تقديم المعلم لطلبته نص معين وعليهم تحليل هذا النص وتحويله إلى منظم تخطيطي سواء كان شكل فن أو غيره من المنظمات التخطيطية حسب ما يتناسب وطبيعة النص المقدم. | تنمية مهارات الربط والتواصل لدى الطلبة. | في خلال الدرس. |

### احتياجات التنفيذ

نص للقراءة، مخطط تنظيمي جاهز، أقلام

### خطوات تنفيذ الإستراتيجية

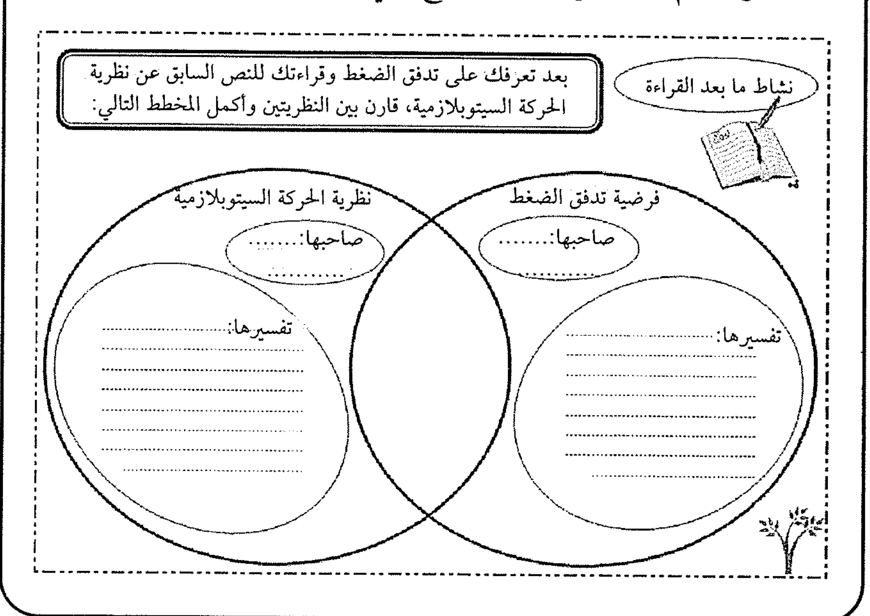
1. يقدم المعلم قطعة قرائية مرتبطة موضوع الدرس لمجموعات مكونة من 4-5 طلاب.
2. يطلب المعلم من طلبته تحويل هذه القطعة إلى مخطط تنظيمي يشمل الأفكار الرئيسية والفرعية التي تضمنتها القطعة.
3. يمكن للمعلم أن يقدم المخطط جاهزا وعلى طلبته إكماله، أو يكون من إعداد الطلبة بأنفسهم إن كانوا قد تعودوا على مثل هذا النوع من الإستراتيجيات.
4. تتم مناقشة المخططات التنظيمية مع بقية طلبة الصف.

## مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: الأحياء**

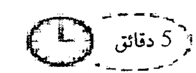
**الصف: الحادي عشر** — **موضوع الدرس: نقل الغذاء في النبات.**

1. يقسم المعلم الطلبة قبل البدء في موضوع الدرس إلى مجموعات رباعية أو خماسية.
2. يقدم المعلم للمجموعات نص النظرية الستوبلازمية والتي تفسر عمل نقل الغذاء في النبات ويطلب منهم قراءته.
3. يقدم المعلم للطلبة نشاط ما بعد القراءة وذلك لتلخيص النص في مشكلل منظم تخطيطي يقدمه المعلم أو يصممه الطالب بنفسه ان كان قد اعتاد على مثل هذا النوع من المخططات.
4. يناقش المعلم ما توصل إليه الطلبة مع باقي أفراد الصف.










نص القراءة

إقرأ المقال التالي ثم اجب عن الأسئلة الملحقة

**النظرية السيتوبلازمية**

توصل العالمان ثاين وكاني (Thain & Canny) في عام 1961 إلى نظرية الحركة السيتوبلازمية في النقل في اللحاء حيث:

1. استطاع العالمان رؤية خيط سيتوبلازمية طويلة محملة بالمواد العضوية داخل الأنابيب السيتوبلازمية وتمتد هذه الخيوط من خلية إلى أخرى عبر ثقوب الصفائح الغربالية.
2. الستوبلازم يتحرك حركة دائرية داخل الانابيب الغربالية والخلايا المرافقة حيث تنتقل المواد العضوية من طرف الخلية إلى الطرف الآخر ثم تمر إلى أنبوبة غربالية مجاورة عن طريق الخيوط السيتوبلازمية التي تمر من انبوبة إلى اخرى .
3. قد أثبت العالمان ان عملية النقل في اللحاء عملية نشطة يلزمها مواد ناقلة للطاقة ATP والتي تتكون بوفرة في الخلايا المرافقة وتنتقل عبر خيوط البلازموديزما التي توصل سيتوبلازم الخلية المرافقة على سيتوبلازم الانبوبة الغربالية.
4. مما يدعم ذلك ان علمية النقل في اللحاء تبطئ من حركة السيتوبلازم وانسيابه في الانابيب الغربالية .

## المنظمات التخطيطية في القراءة (2)

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة هذه الإستراتيجية على تلخيص أفكار الدرس في صورة منظم تخطيطي يحاكي فهم الدماغ، حيث يتم استخراج أهم الأفكار الرئيسية والفرعية وتحويلها إلى أحد المنظمات التخطيطية. | تنمية مهارة التواصل وترجمة الأفكار إلى منظمات تخطيطية وتنمية مهارات ربط الأفكار. | في نهاية الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

أوراق A3، أقلام ملونة

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يوزع المعلم الطلبة إلى مجموعات تحتوي الواحدة على 4-5 طلبة.
2. يشرح المعلم موضوع الدرس وعلى المجموعات كتابة الأفكار الأساسية المتضمنة.
3. يوزع المعلم النشاط لمنظم تخطيطي قد أعده مسبقا ويطلب منهم إكماله بالنسبة لصفوف المراحل الدنيا، أما بالنسبة للصفوف العليا يصممه بالتعاون معه في الحصة أو يطلب منهم تصميمه ويراجعه معهم.
4. تعرض المخططات الناتجة على الصف وتتم مناقشتها.



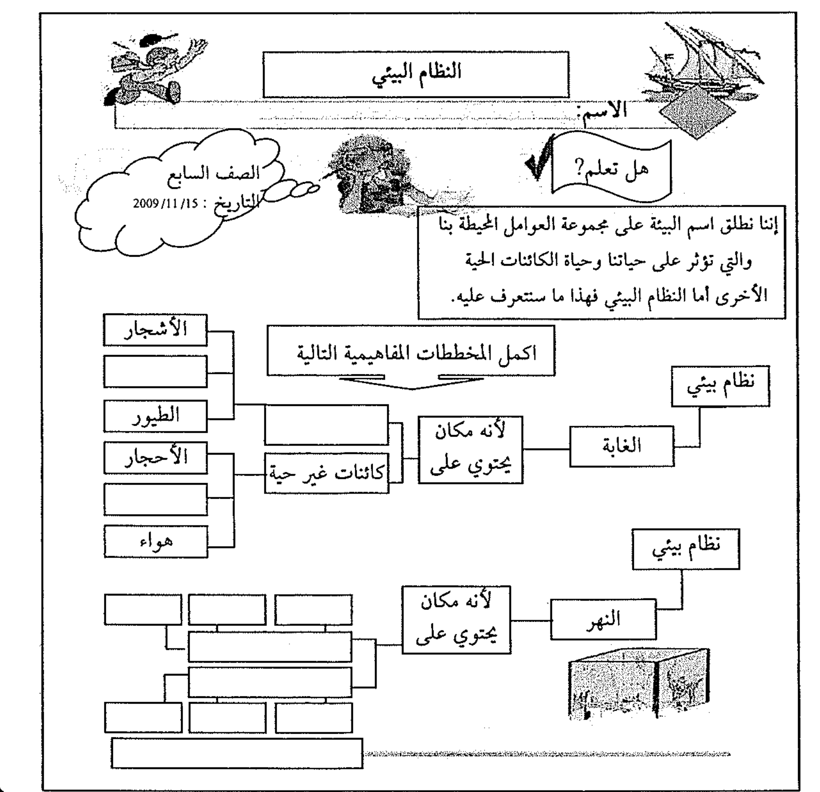


### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: السابع** — **موضوع الدرس: النظام البيئي.**

1. يشرح المعلم موضوع النظام البيئي، وفي نهاية الحصة يطلب المعلم من الطلبة إعداد مخطط للدرس، بحيث يتضمن المخطط الأفكار العامة للدرس ويمكن للطلبة استخدام الرموز والأشكال في المخطط.
2. يشجع المعلم الطلبة على استخدام الأفكار الإبداعية في تصميم المخططات.



## المساجلة الحلقية (التعاقب الحلقي)

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
| --- | --- | --- |
| تقوم فكرة الإستراتيجية على طرح المعلم سؤالا واحدا على المجموعة وعلى كل طالب أن يشارك بأي إضافة للإجابة إلى أن تكتمل الحلقة ويعود الدور عليه مجددا، بشرط أن لا يعيد إجابة زميله. | كشف التصورات البديلة والمشاركة في الأفكار وتقوية مهارة الاستماع. | كتهيئة لبداية الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقات / كروت أو حتى قصاصات أوراق لكتابة الاسئلة والأجوبة عليها.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات رباعية أو خماسية.
2. يطرح عليهم سؤالا تشعبيا وعلى كل طالب أن يجيب على جزء من السؤال حينما يحين دوره بصوت مسموع.
3. تمرر ورقة على طلبة المجموعة لكتابة إجاباتهم.
4. يمكن أن يعود الدور مجددا للطالب الأول من أجل أن تكتمل الحلقة ويكتمل حل السؤال في الوقت المحدد.
5. على كل طالب أن يستمع جيدا لإجابات زملائه حتى لا يعيدها مجددا.
6. يستمر الطالبة بكتابة الإجابات حتى ينقضي الوقت المحدد.
7. يقوم المعلم بمناقشة ما توصلت إليه المجموعات.





### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: السابع — موضوع الدرس: الكثافة.

1. وذلك بإعداد مجموعة من الأسئلة التي من شأنها أن تثير تفكير الطلاب وكتابتها على بطاقات أو قصاصات ورقية.
2. يقوم المعلم بالتهيئة لموضوع الدرس باستخدام هذه الإستراتيجية.
3. يوزع المعلم الأسئلة على المجموعات، مع ضرورة أن يشرح الإستراتيجية إذا كان يطبقها لأول مرة.

**أمثلة للأسئلة التي يعدها المعلم:**

أ. قامت سلمى بوضع بيضة في كأسين أحدهما به ماء عذب والآخر ماء مالح، أصيبت سلمى بالدهشة عندما رأت البيضة تطفو على الماء المالح لكنها تغوص في الماء العذب، ساعد سلمى في الوصول لتفسير الظاهرة التي شاهدتها.

ب. لماذا لا تطفأ حرائق البترول بالماء؟

ج. لماذا تملأ البالونات المستخدمة في الاحتفالات بغاز الهيدروجين أو الهيليوم؟

## الكرسي الساخن

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة الإستراتيجية على مبدأ جلوس طالب أو معلم – خبير في موضوع ما في الدرس – في الكرسي الساخن وسط المجموعة وهم يحيطون به، وعلى الطلبة طرح الأسئلة عليه بشرط أن تكون أسئلة مفتوحة، أي لا تكون إجاباتها مغلقة (نعم أو لا). | تنمي مهارات القراءة وبناء الأسئلة وتبادل الأفكار، وتعتبر مفضلة عندما يريد المعلم التفصيل في موضوع معين. | يمكن أن تنفذ في أثناء الدرس أو نهايته كنوع من المراجعة للدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

كرسي يجلس فيه الطالب أو المعلم، أسئلة مفتوحة معدة مسبقا.





**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. يطلب المعلم من طالب متميز في موضوع ما بالجلوس في الكرسي الساخن وسط مجموعة ما، ويمكن أن يجلس المعلم نفسه في هذا الكرسي ويطرح عليه الطلبة الأسئلة.
2. يكون الكرسي في المتصف وبقية الطلبة يحيلون به، ويمكن للمعلم توزيع الصف إلى مجموعات صغيرة، كل مجموعة بها طالب متميز في موضوع ما يجلس في الكرسي الساخن.
3. يبدأ الطلبة بطرح الأسئلة وعلى الطالب أو المعلم الموجود على الكرسي الساخن الإجابة.
4. يجب أن لا تكون الأسئلة مغلقة.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

المادة: العلوم

الصف: الحادي عشر        موضوع الدرس: طبقة الأوزون.

1. يشرح المعلم الدرس في الزمن المحدد لذلك، ثم يطلب من أحد الطلاب المتميزين الجلوس في الكرسي الساخن أو بإمكانه يستضيف مختص في هذا الموضوع للجلوس على الكرسي الساخن، ويطلب من الطلاب إلقاء الأسئلة عليه، مع مراعاة أن يوضح المعلم الإستراتيجية لطلابه إذا كان يستخدمها لأول مرة.

**أمثلة للأسئلة التي يسألها الطلاب:**

أ. أين تقع طبقة الأوزون؟

ب. لماذا تعد المركبات التي تحتوي على غاز الكلور أكثر ضرراً على طبقة الأوزن؟

ج. هل يمكن ان نجد بديلا يحل محل غاز الأوزون للوقاية من الأشعة فوق البنفسجية؟

د. تنبأ بمستقبل طبقة الأوزون في ظل الأحداث الجارية.





## الرالي روبن (التعاقب)

| الإستراتيجية باختصار | الهدف من الإستراتيجية | وقت تنفيذ الإستراتيجية |
|---|---|---|
| تقوم فكرة هذه الإستراتيجية على حل الطالب لمسألة معينة ويقوم الطالب الأخر بالاستماع له ومساعدته في حالة طلب ذلك، ثم يعاد الدور بالتبادل، ويفضل أن تكون المسألة ذات إستراتيجيات قد دربها المعلم طلابه مسبقا مثل إستراتيجية حل المشكلات أو التلخيص. | كشف التصورات البديلة و المشاركة في الأفكار واسترجاع موضوع درس سابق. | كتهيئة لبداية الدرس. |

**احتياجات التنفيذ**

بطاقات تحتوي على مسائل معدة مسبقا من قبل المعلم.

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية**

1. تقسيم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، (طالبان في كل مجموعة).
2. تقديم المعلم للطالب الأول مسألة تحتوي على إستراتيجيات معينة في حلها.
3. يقوم الطالب الأول بحلها ويستمع إليه الطالب الآخر ويساعده في حالة طلب ذلك، ثم يشيد بزميله.
4. يحل الطالب الثاني المسألة الثانية ويستمع إليه الطالب الأول ويساعده في حالة طلب ذلك ويشيد بزميله.
5. تعاد نفس الخطوات في مسائل أخرى.
6. يتابع المعلم سير المجموعات وحل المسائل.

### مثال تطبيقي على الإستراتيجية

**المادة: العلوم**

**الصف: السابع** **موضوع الدرس: اللزوجة.**

1. يقوم المعلم بتهيئة الطلاب لموضوع الدرس، ويطرح عليهم مشكلة معينة ويطلب منهم التفكير في حلها، وعلى المعلم أن يشرح للطلاب هذه الإستراتيجية إذا كان يطبقها لأول مرة عليهم.

**أمثلة للمسائل أو المشكلات التي يعدها المعلم:**

أ. قررت سلمى شراء عسل لما سمعت بفوائده الكثيرة؛ لكنها احتارت في اختيار أجود أنواع العسل، ما هي الاعتبارات التي يجب ان تراعيها سلمى عند شرائها للعسل؟

ب. قامت سلمى بسكب ثلاثة أنواع من العسل (أ، ب، ج) على مستوى مائل، حيث كان زمن وصولها بالثواني إلى أسفل المستوى بالترتيب كالتالي (10، 30، 60)، ساعد سلمى في الإجابة على التالي:

- أي الأنواع كان أكثر لزوجة؟
- ما العلاقة بين سرعة التدفق واللزوجة؟
- ارسم العلاقة بيانيا بين سرعة التدفق واللزوجة؟
- فسر: ماذا لو زادت أو قلت لزوجة الدم عن حالتها الطبيعية؟





## مراجع الفصل الثاني


1. أمبوسعيدي، عبد الله والبلوشي، سليمان (2010). دليل تدريب مجموعات دعم صحة المجتمع في الصحة الإيجابية، والتغذية، والنشاط البدني، والحوادث المرورية، والتدخين، والاتصال، مسقط، وزارة الصحة.
2. حسنين، حسين محمد (2007). أساليب العصف الذهني: دليل تيسيري للمدراء والمدربين والميسرين. عمان: دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.
3. سعادة، جودت أحمد (2006). التعلم النشط بين النظرية والتطبيق. عمان: دار المسيرة.
4. الشمري، محمد (2011). 101 إستراتيجية في التعلم النشط. تاريخ الاسترجاع 28 سبتمبر 2013. استرجع من http://www.education-sa.com/forum/edu 2974/
5. Bellanca, J. (2009). +200 Active Learning Strategies: For Engaging Students Multiple Intelligences. California: Corwin Press.
6. Davey, B. (1983). Think aloud: Modeling the cognitive processes of reading comprehension. Journal of Reading, 27 (1), 44-47.
7. Johnson, D. W., Johnson, R. T., and Smith, K. A. (1998). Active learning: Cooperation in the college classroom. Edina, MN: Interaction Book Company. Retrieved ON 23/3/2013 from http://www.wcer.wisc.edu/archive/cl1/cl/doingcl/insttask.htm
8. Partnership Management Board (2007). Active Learning and Teaching Methods for Key Stage 3, Belfast, A PMB Publications.



الفصل الثالث

# دروس تطبيقية على إستراتيجيات التعلم النشط

وحدة: تكيف الكائنات الحية.

المقدمة

الدرس الأول: التكيف

الدرس الثاني: تكيف النباتات

الدرس الثالث: تكيف الجمل

الدرس الرابع: تكيف السلاحف

الدرس الخامس: مواطن طبيعية من العالم

وحدة: تصنيف الكائنات الحية.

الدرس الأول: طائفة الزواحف

الدرس الثاني: طائفة الثدييات

الدرس الثالث: طائفة الطيور

الدرس الرابع: طائفة الأسماك

الدرس الخامس: طائفة البرمائيات



## الفصل الثالث

# دروس تطبيقية على إستراتيجيات التعلم النشط

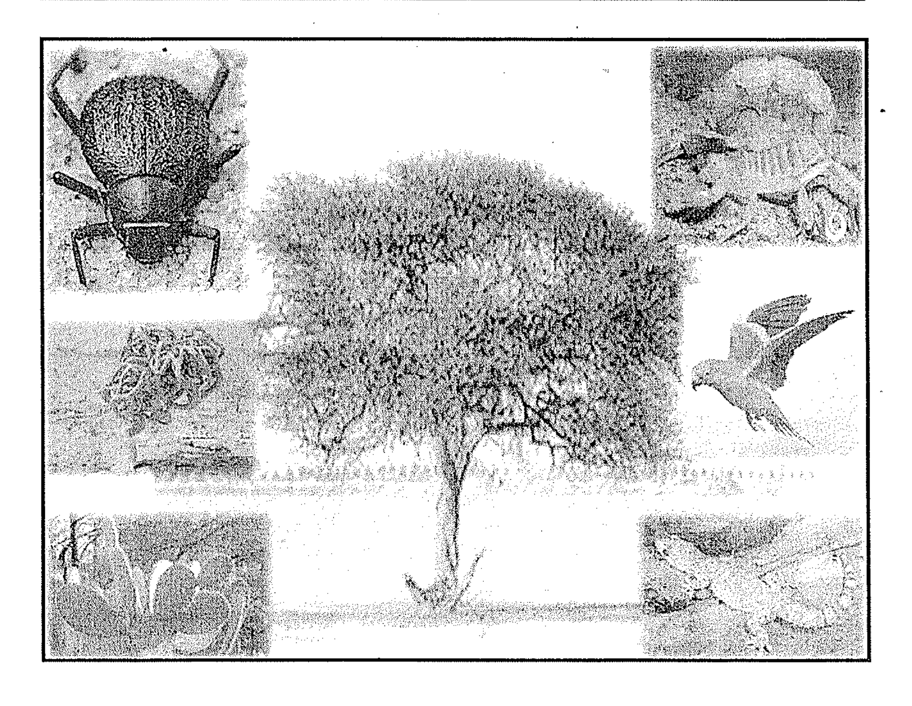
### المقدمة

يتناول هذا الفصل عددا من الدروس التطبيقية المكتملة التي تحتوي بين جنباتها إستراتيجيات متنوعة من إستراتيجيات التعلم النشط التي تم التطرق إليها في الفصل الثاني من الكتاب.

إن عرض دروس كاملة وبداخلها الإستراتيجيات، إنما يساعد المعلم على كيفية تطبيقها داخل الغرفة الصفية في دروس كاملة وليس بشكل منفصل. وقد تم اختيار دروس مادة العلوم في ذلك بحكم تخصص المؤلفين، وكذلك لمرونة وسهولة تطبيق إستراتيجيات التعلم النشط، دون نسيان قدرة باقي المواد الدراسية على ذلك.

## أمثلة لتطبيق إستراتيجيات التعلم النشط
## على وحدة تكيف الكائنات الحية

| عنوان الوحدة | الصف | عدد الدروس |
|---|---|---|
| تكيف الكائنات الحية | الخامس الأساسي | 5 |







### الدرس الأول: التكيف

| عنوان الدرس | إستراتيجيات التعلم النشط المستخدمة | الصف | ملاحظات المعلم |
|---|---|---|---|
| التكيف | فكر - زاوج- شارك، بساط الريح، الرسوم الكرتونية، الكرسي الساخن، بيكس | الخامس | يدرس على حصتين |

**يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من الدرس أن**

1. يتعرف على المقصود بالتكيف.
2. يقارن بين التكيف السلوكي والتكيف التركيبي.
3. يفسر أسباب وجود الكائنات الحية على أشكالها الحالية.

**الأدوات والعينات:**

مجسمات لحيوانات وحشرات مختلفة (أسد - حرباء - دب قطبي- جمل- حصان-أرنب- سمك قرش- سلحفاة - زرافه - غزاله)+ بطاقات تأمل+ فيلم كرتوني.

**احتياطات الأمن والسلامة:**

1. تنبيه الطلبة إلى عدم إدخال القطع الصغيرة في الفم أو ابتلاعها.
2. الحذر في أثناء التعامل مع الأجزاء الحادة في بعض نماذج الحيوانات.

**خطوات عرض الدرس:**

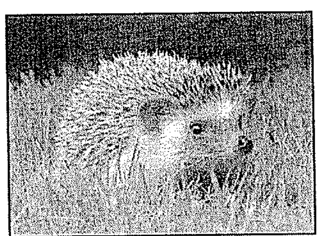
**أولا: التمهيد:** عرض فيلم كرتوني+الحوار والمناقشة+(فكر- زاوج - شارك):

1. يعرض المعلم على الطلبة الفيلم الكرتوني الذي تدور أحداثه حول الدب القطبي الذي يحلم بالذهاب إلى الصحراء، وعندما ذهب الى الصحراء لم يستطع الاستمرار والبقاء فيها لأنه لم يتكيف على العيش في الصحراء. رابط الفيلم: http://www.youtube.com/watch?v=y_rsrb3Pew8
2. باستخدام إستراتيجية **(فكر- زاوج- شارك)** يفكر الطلبة في تعريف المقصود بالتكيف.

3. من خلال الحوار والمناقشة يصل الطلبة إلى تعريف دقيق لمفهوم التكيف.

**نشاط 1: أنواع التكيف**

• إذا علمت أن أنواع التكيف في الطبيعة هما تكيف سلوكي وتكيف تركيبي: من خلال فهمك فقط حدد أي الصور توضح التكيف التركيبي وأيهما توضح التكيف السلوكي



يكسو جسم القنفذ الأشواك: ويعتبر تكيفا ............



وجود الغزلان في قطيع لتكتسب القوة وتخيف الأعداء يعتبر تكيفا ............

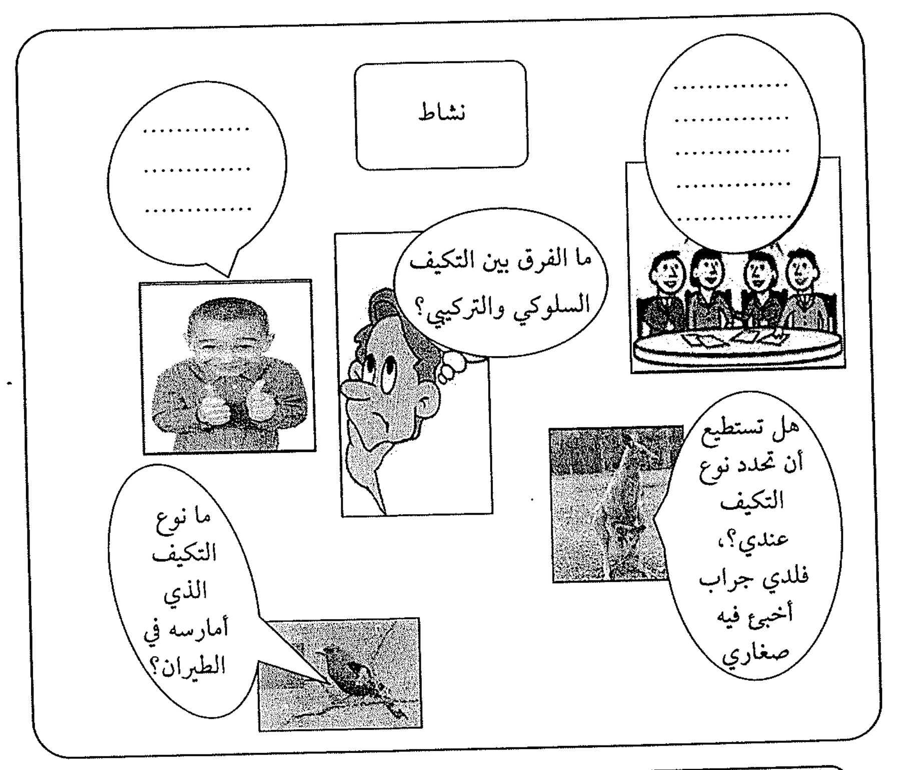
**ثانيا:** نشاط 1+إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك)+ إستراتيجية الرسوم الكرتونية + نشاط 2:

1. يعرض المعلم على الطلاب صورتين (نشاط 1)، ويطلب منهم توقع أي الصورتين تمثل التكيف السلوكي وأيهما تمثل التكيف التركيبي، مع التفسير.
2. يستخدم المعلم استراتيجيه الرسوم الكرتونية لتوضيح المقصود بالتكيف السلوكي والتركيبي:

من خلال استخدام استراتيجيه الرسوم الكرتونية يتعرف الطلبة أكثر على الفرق بين التكيف التركيبي والتكيف السلوكي وأمثله إضافية لكل منهما.








**نشاط 2: الكشف عن التصورات البديلة**

• ما الصفة المشتركة بين الأرنب والذئب في الصورتين؟



يهدف النشاط إلى الكشف عن التصورات البديلة لدى الطلبة، فبعض الطلبة يظن أن الحيوانات تغير من لونها فقط لتختفي عن أعدائها، والصحيح هو أنها قد تغير من لونها أيضا، لتختفي عن فريستها.

**ثالثا:** فيلم عن التكيف لدى الكائنات الحية + نشاط (بساط الريح)+ استراتيجيه الكرسي الساخن:

1. يشاهد الطلبة فيلما عن التخفي لدى الكائنات الحية. رابط الفيلم: http://www.youtube.com/watch?v=uO8tkzYTyXo
2. ينفذ الطلبة نشاط بساط الريح أثناء مشاهدتهم للفيلم.
3. إستراتيجيه الكرسي الساخن: يجلس أحد الطلبة على الكرسي ويقوم باقي الطلبة بتوجيه الأسئلة له عن الفيلم وعلى الطالب أن يجيب عن كل الأسئلة.

**نشاط: بساط الريح**

- كل ما تقع عليه عيناك، تدونه يداك.

في أثناء مشاهدتك للفيلم، ستخطر على بالك الكثير من الأفكار، لا تجعلها تغادر عقلك بل دونها بسرعة على شكل نقاط بسيطة.

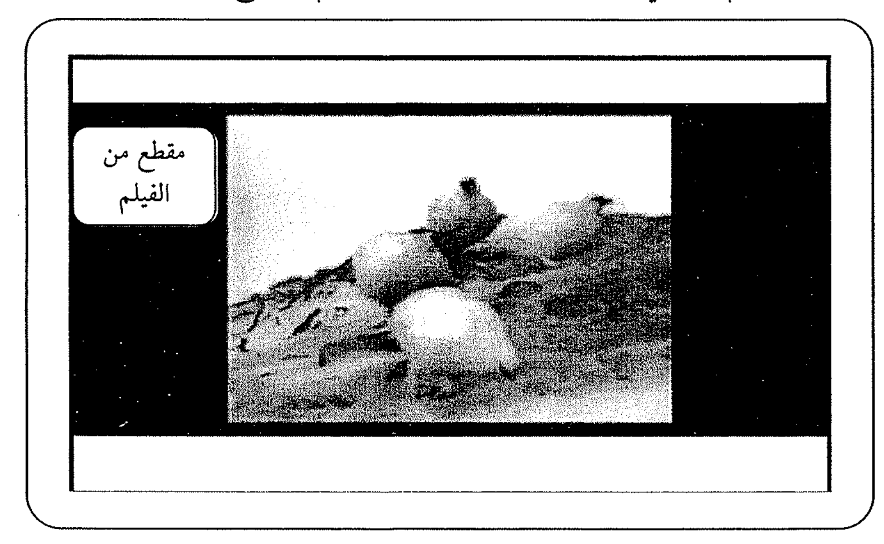
..............................................................................
..............................................................................
..............................................................................
..............................................................................

**رابعا:** النشاط العملي: يقوم المعلم بإعطاء كل مجموعه عدداً من النماذج المختلفة لحيوانات وحشرات وطيور وأسماك من بيئات مختلفة ويطلب منهم تصنيفها حسب نوع التكيف، مع تنبيه الطلبة إلى أن بعض الكائنات تتكيف تكيفا تركيبيا وتكيفا سلوكيا في آن واحد.



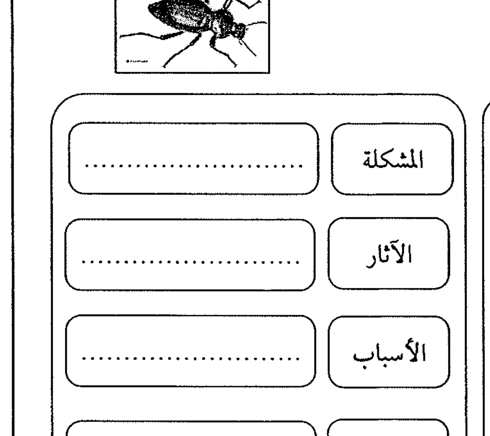


**خامسا:** التقويم الختامي (استراتيجيه بيكس) لربط العلم بالمجتمع:




**نشاط ختامي: إستراتيجية Pecs**

تكيفت العديد من الكائنات الحية على العيش في المزارع، في محافظة شمال الباطنة، ولكن وبسبب مشروع الطريق البحري اضطرت العديد من الكائنات إلى الهرب من موطنها، كما أن عددا كبيرا منها اختفى مع الوقت. استخدم إستراتيجية بيكس وتناول الموضوع من جوانبه الأربعة



تكيفت العديد من الكائنات الحية على العيش في المزارع المطلة على الساحل في محافظة شمال الباطنة، ولكن وبسبب مشروع الطريق البحري الذي أدى إلى التخلص من الكثير من المزارع لاستبدالها بالطريق الساحلي، اضطرت العديد من الكائنات إلى الهرب من مواطنها، كما أن عدداً كبيراً منها قد اختفى مع الوقت. استخدم استراتيجيه بيكس و تناول الموضوع من جوانبه الأربعة.

**الواجب:**

إبحث عن صور لكائنات حية مختلفة، وصنفها حسب نوع التكيف فيها (تكيف سلوكي- تكيف تركيبي) مع الشرح .





## الدرس الثاني: تكيف النبات

| عنوان الدرس | إستراتيجيات التعلم النشط المستخدمة | الصف | ملاحظات المعلم |
|---|---|---|---|
| تكيف النبات | الألعاب التعليمية، رافت، أداة الشجرة المشكلة، لوحات الاختيار، بيكس، لوحات الاختيار، اللوحات البيضاء، فكر - زاوج - شارك. | الخامس | يدرس على 3 حصص |

**الأهداف**

**بعد الانتهاء من الدرس يتوقع من الطالب أن:**

1. يتعرف على بعض النباتات الصحراوية.
2. يقارن بين النباتات الصحراوية ونباتات الحديقة.
3. يستقصي أسباب اكتساب النباتات الصحراوية لصفاتها المميزة عن باقي النباتات.
4. يستشعر قدرة الله في خلق الكائنات بهذه الخصائص لتتحمل ظروف الحر والجفاف.

**الأدوات:**

عينات من نباتات صحراوية متنوعة- فيلم تعليمي عن النبات الصحراوي- عدسه مكبرة (عدد 4)- ملقط (عدد 4)- قفازات.

**إحتياطات الأمن والسلامة:**

1. الحذر من لمس النباتات الصحراوية باستخدام اليدين مباشرة، فأغلب النباتات الصحراوية لديها أشواك، واستخدام الملقط لالتقاط العينات.
2. الحذر من تذوق السوائل التي تخرج من بعض النباتات الصحراوية.




**خطوات سير الدرس:**

## أولاً: التمهيد: (الألعاب التعليمية):

1. يوزع المعلم على الطلبة لعبة (ما عنوان درس اليوم؟) ليستنتجوا من خلالها موضوع الدرس.
2. بعدها يعرض عليهم فيلما قصيرا عن البيئة الصحراوية ليستشعر الطلبة ظروف الصحراء التي تعيشها النباتات والحيوانات الصحراوية.



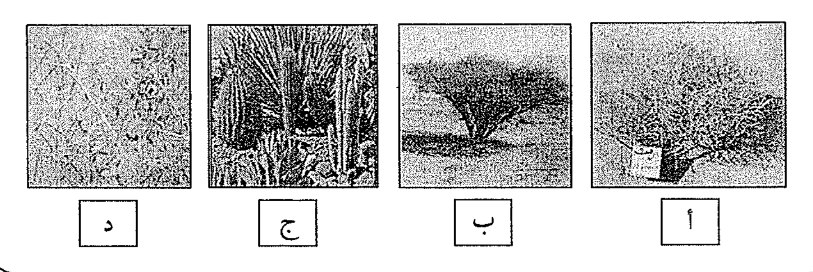


## ثانياً: إستراتيجيات: (فكر-زاوج-شارك) + اللوحات + الرؤوس المرقمة+ نشاط (من أنا):

يوزع المعلم على الطلبة نشاط (من أنا) يتعرف من خلاله على خبراتهم الشخصية عن أسماء بعض النباتات الصحراوية، وعلى التصورات البديلة حول أسماء بعض النباتات الموجودة في البيئة المحلية، وينفذ المعلم استراتيجيه (فكر-زاوج -شارك)، ويتم تزامنا مع تنفيذ هذه الإستراتيجية تنفيذ إستراتيجية اللوحات والرؤوس المرقمة.

زاوجي بين صورة النبات الصحراوي وبين العبارة الوصفية الدالة عليه.

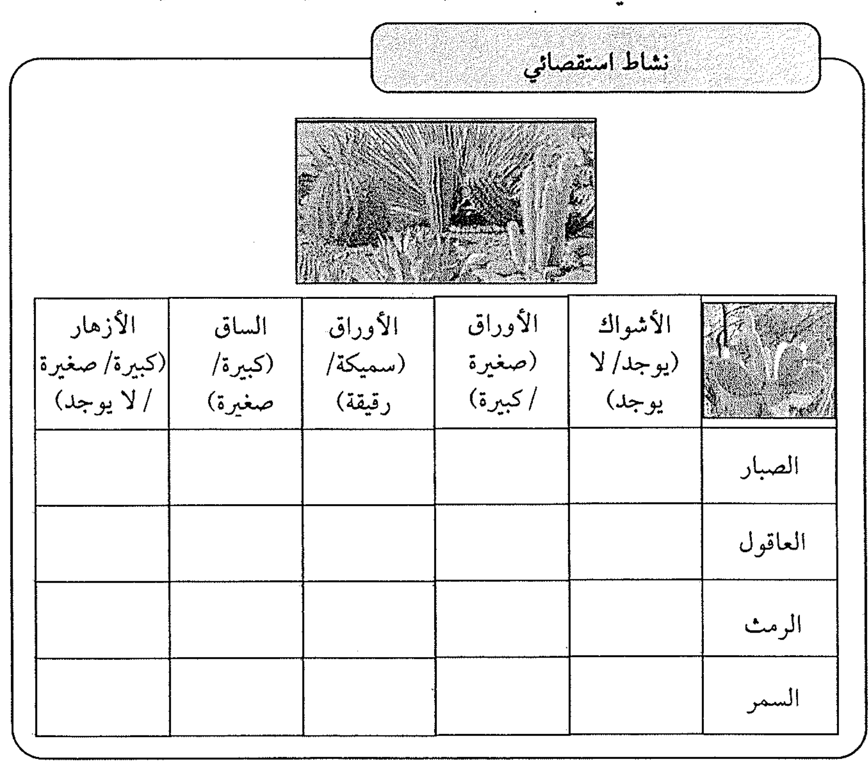
1. أنا الصبار، وأنا نبات صحراوي تكسوني طبقة شمعية، وأحتوي على العديد من الأشواك الحادة، وأخزن السوائل داخل أوراقي، سيقاني قصيرة وجذوري طويلة.
2. أنا العاقول، أزهاري دائمة، لونها زهري وهي صغيرة جدا. أقوم بإنتاج الأشواك الحادة وسيقاني قصيرة.
3. أنا الرمث، وأنا نبات أوراقي صغيرة وذات طبقة خشنة وشوكية، لون أوراقي يميل إلى الأخضر الفاتح.
4. أنا السمر، وأنا نبات شوكي أوراقي صغيرة وأزهاري صفراء صغيرة، سيقاني وأوراقي مليئة بالأشواك.



**ثالثاً: نشاط استقصائي +اللوحات + الرؤوس المرقمة + استراتيجيه شجرة المشكلة + نشاط تأمل:**

1. يوزع على الطلبة عينات من النباتات الصحراوية و يقوم الطالب بفحص صفات النباتات الصحراوية، ويكشف عن صفاتها ويدرس أجزاءها (الأوراق– الأشواك – الثمار– الأزهار– طول الساق).
2. يحل الطالب النشاط المرافق ويدون أهم خصائص النباتات الصحراوية.

من خلال النشاط الاستقصائي يتعرف الطلبة على أهم خصائص النباتات الصحراوية، فهي لها: أوراق صغيرة، ثمار صغيرة، أشواك كثيرة.



نشاط استقصائي

| | الأشواك (يوجد/ لا يوجد) | الأوراق (صغيرة / كبيرة) | الأوراق (سميكة/ رقيقة) | الساق (كبيرة/ صغيرة) | الأزهار (كبيرة/ صغيرة / لا يوجد) |
|---|---|---|---|---|---|
| الصبار | | | | | |
| العاقول | | | | | |
| الرمث | | | | | |
| السمر | | | | | |

3. أداة الشجرة المشكلة: يحل الطلبة نشاط أداة الشجرة المشكلة، كما هو موضح في الشكل التالي:





4. نشاط تأملي للكشف عن التصورات البديلة:

الهدف من النشاط هو الكشف عن التصورات البديلة، لأن أغلب الطلبة يظنون أن النبات الذي على اليمين في النشاط هو نبات ميت، وذلك لأنه لا توجد به أوراق ولا أزهار. كما أن لونه ليس اللون الأخضر. وهنا يتم تصحيح المعلومة للطلبة، بأنه نبات صحراوي وهو ليس بميت، ولكنه تحور بهذا الشكل لتقليل فقد الماء.

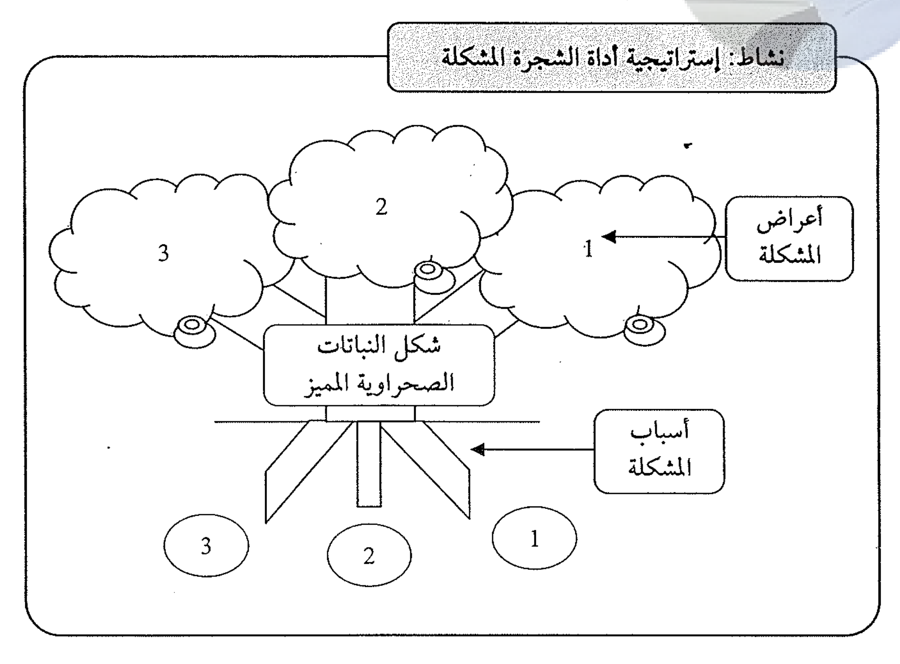
**نشاط تأملي**

أمامك نباتان أحدهما صحراوي والآخر نبات من الحديقة، تأمل الصورتين واكتب كل ما يدور بذهنك من حيث الاختلافات بينهما

تأمل:..................................
..........................................
..........................................

## رابعاً: إستراتيجية الكرسي الساخن:

**نشاط: إستراتيجية أداة الشجرة المشكلة**




يوزع المعلم على الطلبة نشاطا استقصائيا للمقارنة بين نبات الحديقة ونبات صحراوي من حيث (المسامات - الأوراق - الأشواك - الأزهار) ويسجل ملاحظاته على السبورة، بعدها يختار المعلم طالبين لينفذوا استراتيجيه الكرسي الساخن.

## خامساً: استراتيجيه بيكس (ربط العلم بالمجتمع):

يعرض المعلم على الطلبة مشكلة، تزايد القطع الجائر لشجرة السمر والغاف في البيئة العمانية، ويطلب منهم حلها باستخدام إستراتيجية بيكس.





**نشاط صفي (إستراتيجية Pecs)**

مدة النشاط: 3 دقائق



- تعاني بعض أشجار الصحراء في سلطنة عمان مثل الغاف والسمر من القطع الجائر، باستخدام إستراتيجية بيكس، لخص هذه المشكلة من جوانبها الأربعة

| | |
|---|---|
| المشكلات | ............................................................ |
| الآثار الناتجة | ............................................................ |
| الأسباب | ............................................................ |
| الحلول | ............................................................ |

## الخاتمة: إستراتيجية الطوافة (RAFTS):

يختم المعلم الدرس باستخدام استراتيجيه RAFTS: حيث يمكن أن يلخص الدرس من خلال اختيارهم واحدا من المحاور الثلاثة التالية:

| التسلسل | الدور | | الجمهور |
|---|---|---|---|
| 1 | الصحراء | ← | نبات الصحراء |
| 2 | نبات صحراوي | ← | نبات الحديقة |
| 3 | نبات السمر | ← | الشعب العماني |

الدور: .................................. الجمهور: ...............................

طريقة العرض: ........................... الموضوع: ...............................

| مهمة الكتابة |
| --- |
| |

**الواجب: تطبيق إستراتيجية (لوحات الاختيار):**

يوزع المعلم على الطلبة الواجب على أن يسلم بعد أسبوع ويكون بشكل جماعي.





**مشروع الدرس:** باستخدام لوحات الاختيار      **مدة العمل في المشروع:** أسبوع

- اختر 3 مهمات بصورة عمودية أو قطرية (حول درس تكيف النبات). وبعد اختيار المهام الثلاث ناقش معلمك ليوجهك نحو المصادر المفيدة وكيفيه تنفيذ المهمة.

| **شعر:** اكتب قصيدة أو خاطرة عن الصحراء أو النبات الصحراوي. | **ارسم:** 3 أنواع من النباتات الصحراوية المعروفة، مراعياً أهم خصائص النبات. | **صمم لعبةً:** صمم لعبة جميلة حول درس تكيف النبات، وشارك فيها أصدقائك. |
| --- | --- | --- |
| **توقع:** ماذا يحدث لو زرعت نبات صحراوي في بيئة مطيرة. | **اختيار الطلب** | **تأليف:** ألف مسرحية ومثلها مع مجموعتك أمام باقي الطلبة داخل الصف. |
| **جهز:** معرض للنباتات الصحراوية في بيئتك | **مقابلة:** مع البدو حول النبات الصحراوي واستخدامه في العلاج | **تصميم:** فيلم تعليمي عن النبات الصحراوي واستخداماته. |

## الدرس الثالث: تكيف الجمل

| عنوان الدرس | إستراتيجيات التعلم النشط المستخدمة | الصف | ملاحظات المعلم |
| --- | --- | --- | --- |
| تكيف الجمل | نموذج فراير- الرؤوس المرقمة- اللوحات- التعاقب (الرالي روبن)- (فكر - زاوج شارك)- نموذج فن- رافت. | الخامس | يدرس على حصتين |

**يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من الدرس أن**

1. يتعرف على الخصائص التي تميز الجمل ليستطيع العيش في الصحراء.
2. يستشعر عظمه الخالق في خلق الجمل.

**الأدوات والعينات:** فيلم تعليمي عن الجمل- بطاقات تأمل.

**احتياطات الأمن والسلامة:** مراعاة تنظيم الأدوات والكتب الدراسية في غرفه الصف.

**خطوات عرض الدرس:**

**أولا: التمهيد: استخدام نموذج فراير ليتم التعرف على الكائنات الحية الصحراوية:**

يسأل المعلم الطلبة الأسئلة التالية:

1. ما المقصود بالكائنات الحية الصحراوية؟
2. ما خصائص الكائنات الحية الصحراوية؟
3. أعط أمثلة على كائنات حية صحراوية؟
4. أعط أمثلة على كائنات حية لا تعيش في الصحراء.

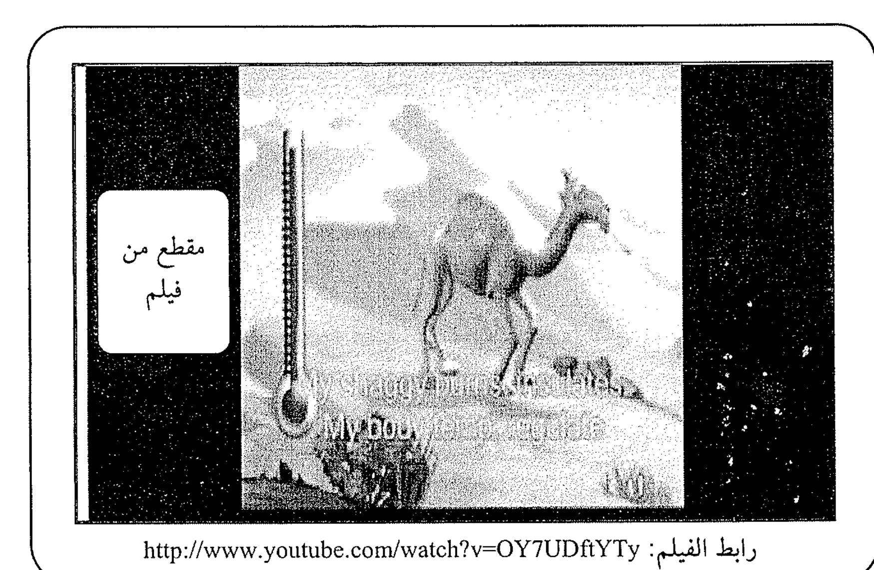
**ثانيا: فيلم تعليمي عن الجمل+الرؤوس المرقمة+الألواح+التعاقب (الرالي روبن):**

1. يعرض المعلم على الطلبة فيلم تعليمي عن الجمل، على أن يركز الطلبة في الفيلم، ويسجلوا تأملاتهم في الألواح الخاصة بهم.





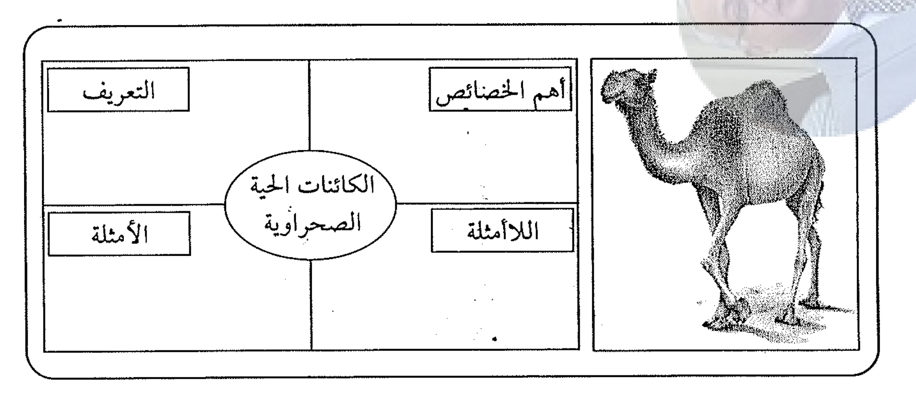
2. تطبيق استراتيجيه الرالي روبن (على الفيلم الذي تمت مشاهدته)، حيث يضع المعلم كرسيين متقابلين ويخرج طالبان للجلوس عليهما ويبدأ المعلم بتنفيذ استراتيجيه التعاقب (الرالي روبن) حيث يسأل الأول الثاني ويجيب الثاني ثم يسأل الأول فيجيب الأول ويوجه للثاني سؤالا ويستمر هذا التعاقب في الأسئلة والأجوبة إلى أن يخطئ أحد الطالبين أو ينتهي الوقت المحدد.




رابط الفيلم: http://www.youtube.com/watch?v=OY7UDftYTy

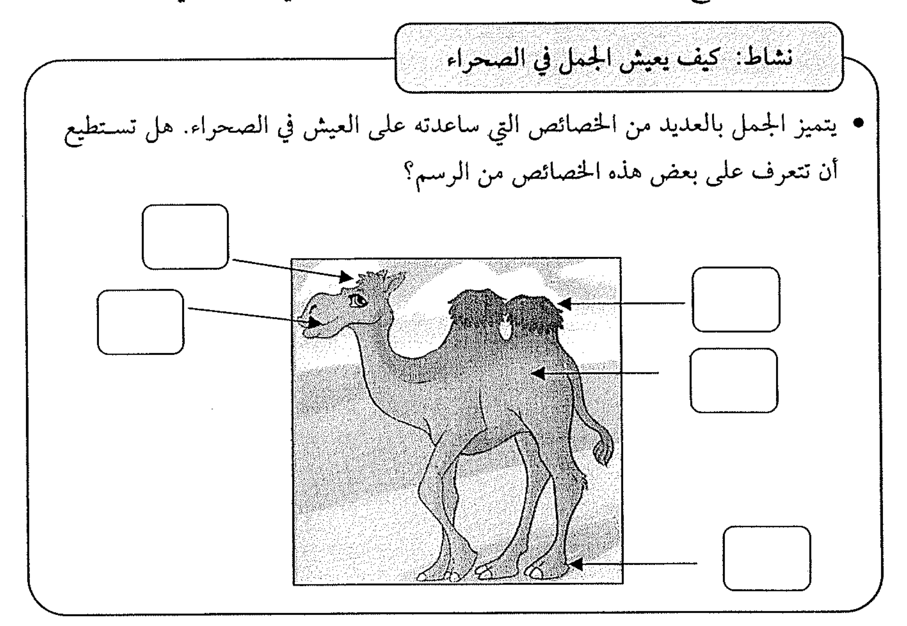
**ثالثا: فكر- زاوج- شارك+المناقشة النشطة: للكشف عن تصورات الطلبة البديلة حول أهميه سنام الجمل:**

يظن الكثير من الطلبة إلى أن السنام خلقه الله ﷻ لتخزين الماء والحقيقة أن السنام هو لتخزين الدهون، ومن خلال المناقشة النشطة بين الطلبة وتطبيق إستراتيجية (فكر-زاوج-شارك)، ويستطيع المعلم التعرف على التصورات البديلة لدى الطلبة وتصحيحها لهم بعد ذلك.




**رابعا: نشاط 1+فكر زاوج شارك:**

من خلال النشاط يستطيع الطالب تعرف خصائص الجمل التي ساعدته ليتكيف مع ظروف الصحراء، ويطبق خلالها الطلبة إستراتيجية فكر - زاوج - شارك. حيث يفكر كل طالب بمفرده، ثم يفكر فيها بصورة ثنائية، وأخيرًا يشارك جميع أفراد المجموعة من المجموعات الأربعة في الصف في النشاط.



نشاط: كيف يعيش الجمل في الصحراء

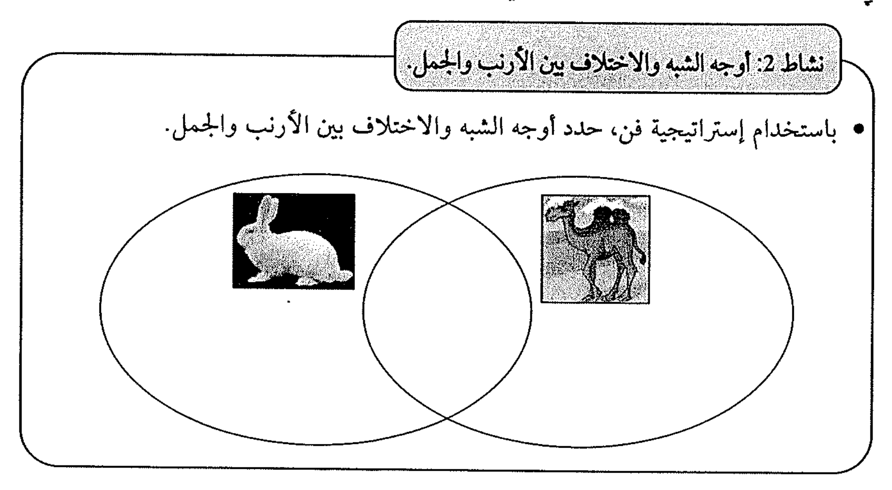
- يتميز الجمل بالعديد من الخصائص التي ساعدته على العيش في الصحراء. هل تستطيع أن تتعرف على بعض هذه الخصائص من الرسم؟





**خامساً: إستراتيجية شكل فن:**

ينفذ الطلبة إستراتيجية فن لتعرف الصفات المتشابهة والمختلفة بين الجمل الأرنب. يهدف النشاط إلى لفت انتباه الطلبة إلى الصفات المشتركة بين الجمل وبين أي حيوان ثديي آخر وأوجه، الاختلاف بينهما.



نشاط 2: أوجه الشبه والاختلاف بين الأرنب والجمل.

- باستخدام إستراتيجية فن، حدد أوجه الشبه والاختلاف بين الأرنب والجمل.

**التقويم الختامي: إستراتيجية RAFTS:**

يطبق الطلبة إستراتيجية رافت ويختار أحد الخيارات الثلاثة التالية :

| الدور | الجمهور |
|---|---|
| الجمل | شجر السمر |
| الرجل البدوي | الجمل |
| الحصان | الجمل |

**نشاط ختامي: باستخدام إستراتيجية RAFTS**

الدور: .................................. الجمهور: ..................................

طريقة العرض: ............................ الموضوع: ..................................

مهمة الكتابة: ......................................................................

..............................................................................

..............................................................................

..............................................................................

..............................................................................

**الواجب المنزلي: (ربط العلم بالمجتمع)**

نشاط تأمل: أقيمت في سيح الطيبات بتاريخ 13/ 4/ 2013 سباقا للهجن العمانية. وقد تم تكريم المتسابقين وإعطاؤهم هدايا قيمه، في ضوء ذلك:

1. أكتب تأملاتك حول هذه السباقات من حيث أهميتها وأسباب حرص الدول عليها.
2. ابحث في الشبكة العنكبوتية عن بعض الخصائص التي تميز الجمل، والتي لم يتم ذكرها في الحصة.





## الدرس الرابع: تكيف السلاحف

| عنوان الدرس | إستراتيجيات التعلم النشط المستخدمة | الصف | ملاحظات المعلم |
|---|---|---|---|
| تكيف السلاحف | الرؤوس المرقمة – الألواح – مخطط الزهرة – (فكر – زاوج – شارك) – أداة الشجرة المشكلة – رافت. | الخامس | يدرس على حصتين |

**يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من الدرس أن:**

1. يتعرف على الخصائص التي ميزت السلحفاة للتكيف مع بيئتها.
2. يتعرف على أنواع السلاحف في العالم.
3. يقدر جهود الدولة في المحافظة على السلاحف.
4. يقترح حلولاً مناسبة للحد من صيد السلاحف.

**الأدوات والعينات:**

قصاصات من الجرائد والمجلات عن السلاحف – سلاحف حية صغيرة (عدد 4) في أحواض خاصة – فيلم تعليمي عن السلاحف

**احتياطات الأمن والسلامة:**

1. التنبيه إلى ضرورة غسل اليدين بالماء والصابون بعد لمس السلاحف.
2. التنبيه لضرورة غسل اليدين بعد التعامل مع القصاصات القديمة للجرائد والمجلات.

**التمهيد**

يقوم المعلم بطرح مجموعة من الأسئلة التي تلفت انتباه الطلبة إلى درس اليوم (السلاحف):

1. من منكم رأى السلحفاة في حياته؟ كيف هو حجمها عندما تكون كبيرة؟
2. من يستطيع رسم السلحفاة على السبورة؟
3. ما هو الشيء المميز في السلحفاة؟

**خطوات عرض الدرس:**

1. المناظرة للكشف عن التصورات البديلة: ينقسم الناس في المجتمع المحلي إلى قسمين حول تصنيفهم للسلحفاة، فمنهم من يقول إنها من البرمائيات ومنهم من يقول انها من الزواحف. في ضوء ذلك، يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعتين، بحيث تبدّي كل مجموعة وجهة نظرها، ثم يعمل المعلم على تصحيح بعض التصورات البديلة لدى بعض الطلبة.

2. عرض عينات من السلاحف (نشاط 1) + الحوار والمناقشة + استراتيجية (فكر – زاوج – شارك) + إستراتيجية الرؤوس المرقمة.

   أ. يبدأ المعلم بعرض عينات من السلاحف على الطلبة في أحواض خاصة بها، وتبدأ كل مجموعه بكتابة ملاحظاتها عن السلاحف في اللوحات بشكل فردي (كل طالب يسجل ملاحظاته بشكل فردي)،

   ب. يوزع المعلم النشاط على الطلبة ويطبق إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك).

   ج. يستخدم المعلم إستراتيجية الرؤوس المرقمة ليختار الطلبة الذين سيجيبون على النشاط.

3. عرض فيلم تعليمي عن السلاحف+ إستراتيجية الرؤوس المرقمة + اللوحات + (فكر – زاوج شارك) + نشاط 2+ 3:

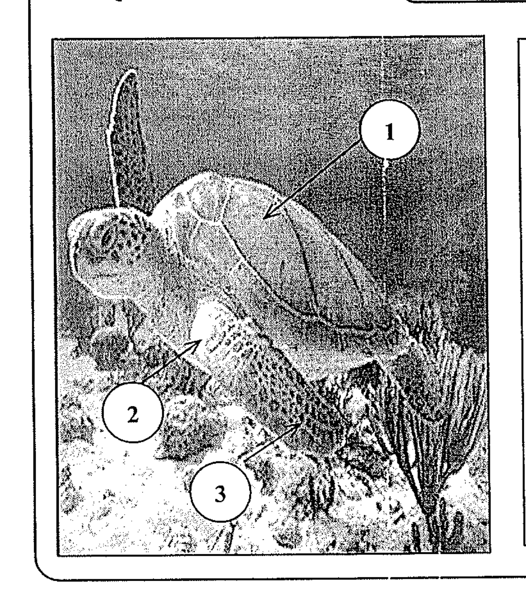




**نشاط 1: تكييف السلحفاة**

تكيفت السلحفاة للعيش في الماء على الرغم من أنها من الزواحف، وتتنفس بالرئتين من خلال الأسهم التي وضعها المعلم هل تستطيع أن تستنتج لماذا؟

1. ......................
2. ......................
3. ......................




أ. يوزع المعلم على الطلبة ورقة النشاط (2) وهو محاولة تسمية السلاحف من خلال أشكالها وألوانها وحسب خبراتهم السابقة.

ب. يطبق المعلم استراتيجية (فكر – زاوج – شارك) واللوحات والرؤوس المرقمة في النشاطين (3,2).

ج. من خلال الحوار والمناقشة يتعرف الطلبة على أسماء السلاحف حول العالم.

د. يوزع المعلم على الطلبة النشاط رقم (3).

ه. يحل الطلبة باستخدام استراتيجية (فكر – زاوج – شارك) النشاط رقم (3).

**نشاط 2: أنواع السلاحف**

تنتشر السلاحف في كل بحار العالم ومحيطاته، ويوجد حول العالم 5 أنواع من السلاحف، استخدام طريقة الزهرة لكتابة أنواع السلاحف حول العالم.

أنواع السلاحف

........

........

........

........

........

4. استراتيجية أداه الشجرة المشكلة:

يطبق المعلم استراتيجية أداة الشجرة المشكلة للتعرف على الأسباب التي تدفع بعض الصيادين لصيد السلاحف ومناقشة الآثار المترتبة على هذه الأفعال.

**نشاط 3: أسماء السلاحف**

هل تستطيع أن تتعرف من خلال الشكل على أسماء السلاحف؟

1. ...............
2. ...............
3. ...............
4. ...............
5. ...............





5. عرض قصاصات من المجلات والجرائد: يتم عرض عدد من قصاصات المجلات والجرائد عن موضوع السلاحف وجهود الدولة لحمايتها وعرض القوانين التي شرعت لحماية السلاحف من المعتدين.

**التقويم الختامي: استراتيجية RAFTS:**

يتم تنفيذ استراتيجية (rafts) ويتم التركيز فيها على اقتراح طرق لحماية السلاحف على النحو التالي:

| الدور | الجمهور |
|---|---|
| السلحفاة | صياد يصطاد السلاحف |
| طالب يحب السلاحف | السلحفاة |
| طالب بالصف الخامس | القائمون على حماية السلاحف في سلطنة عمان. |

الدور: ................................ الجمهور: ................................

طريقة العرض:............................ الموضوع: ................................

مهمة الكتابة : ..........................................................................

..........................................................................

..........................................................................

..........................................................................

..........................................................................

..........................................................................

..........................................................................

**الواجب:**

إقترح بعض الحلول التقانية التي يمكن أن تساعد على الحد من اصطياد السلاحف وبيوضها، مع التوضيح بالرسم فكرة الجهاز وكيف يعمل.

## الدرس الخامس: مواطن طبيعية من العالم

| عنوان الدرس | إستراتيجيات التعلم النشط المستخدمة | الصف | ملاحظات المعلم |
|---|---|---|---|
| مواطن طبيعية من العالم | إستراتيجية: لوحات الاختيار – مخطط الزهرة | الخامس | يطبق المشروع على مدار 3 حصص |

**يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من الدرس ان:**

1. يتعرف على المواطن الطبيعية حول العالم.
2. يستشعر عظمه الخالق في خلق البيئات المختلفة.
3. يقارن بين البيئات المختلفة حول العالم.
4. يستنتج طرق تكيف الكائنات في كل بيئة.

**الأدوات والعينات:**

تختلف العينات والأدوات من مجموعه إلى أخرى، حسب الأنشطة التي سيقدمها المعلم لكل مجموعة.

**إجراءات الأمن والسلامة:**

يقوم المعلم بعرض مجموعة من التنبيهات على الطلبة قبل البدء في العمل:

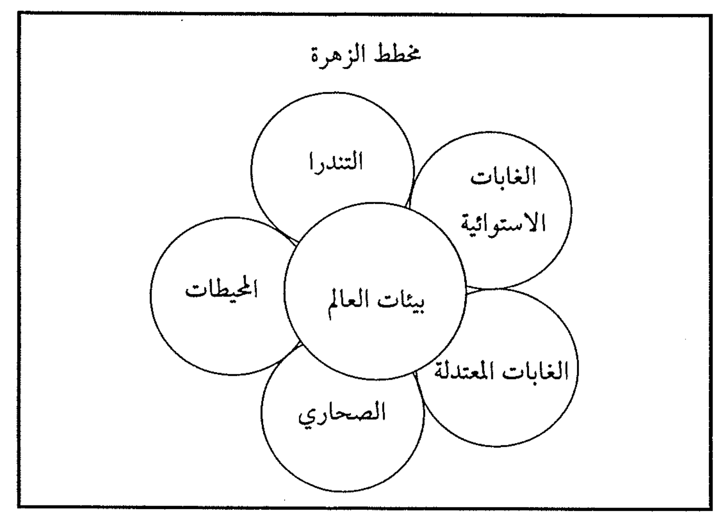
1. يمنع استخدام المواد الكيميائية والمواد الحادة والمواد الحارقة في العروض.
2. يمنع استخدام اللهب والنار والمواد القابلة للاشتعال في العروض.
3. الحذر من انسكاب أي مواد يمكن أن تسبب الانزلاق للطلبة في غرفه الصف في أثناء العروض.
4. غسل اليدين بالماء والصابون بعد الانتهاء من لمس الأتربة او المواد المختلفة التي يمكن أن تضر بالصحة.
5. يمنع التعامل مع التيار الكهربائي في أثناء العروض إلا بإشراف المعلم.





**خطوات تنفيذ الدرس:**

**التمهيد: مخطط الزهرة:** يعرض المعلم على الطلبة فكرة الإستراتيجية وعلى خطوات تنفيذها، ويوزع الأدوار على المجموعات ويسمي كل مجموعة حسب البيئات في العالم (التندرا – الصحاري – المحيطات – الغابات المعتدلة – الغابات الاستوائية).




**استخدام طريقه لوحات الاختيار:** يعرض المعلم على الطلبة إستراتيجية لوحات الاختيار، ويطلب منهم الاختيار بصورة عموديه أو مائلة من الأعلى للأسفل.

| قيم موقع انترنت عن بيئه معينه. | تقرير: عن البيئة المكلف بها. | تصميم لعبه |
|---|---|---|
| يعرض: فيلم عن البيئة التي يمثلها. | اختيار الطالب | لعب الدور: تأليف مسرحية بسيطة وتمثيلها. |
| يصمم فيلم بالاستعانة بمواقع الانترنت | تصميم بيئة باستخدام خامات البيئة | معرض صور |

**خطوات تنفيذ الإستراتيجية:**

1. للطلبة حرية الاختيار ثلاث مهام فقط، وذلك بشكل عمودي أو مائل.
2. يشرح المعلم للطلبة كل مهمة في الجدول على النحو التالي:

أ. قيم موقع انترنت: يبدأ الطلبة بالبحث في الإنترنت عن بعض المواقع التي تتحدث عن إحدى البيئات حول العالم. ويناقش الطلبة فيه سواء على شكل بوربوينت أو فتح الموقع ومناقشة الطلبة في ايجابيات الموقع وسلبياته.

ب. تقرير عن البيئة المحددة: يبدأ الطلاب بالذهاب إلى غرفة مصادر التعلم وجمع الكتب التي تتحدث عن البيئة التي يبحث عنها الطالب، ثم كتابة تقرير عن البيئة، ومناقشه الطلبة في الموضوع.

ج. تصميم لعبة: يبدأ الطلبة بالتفكير في لعبة ترفيهية متضمنة موضوع البيئة التي يتكلم عنها الطالب، ويمكن أن تكون اللعبة حركية أو ورقية.

د. عرض فيلم: يتم عرض فيلم عن إحدى هذه البيئات، أو عن الحيوانات التي تعيش في تلك البيئات.

ه. اختيار الطالب: للطلبة حرية الاختيار فقد يتفق المعلم مع الطلبة في وضع اختبار بسيط لهم حول البيئة المختارة.

و. لعب الدور: يقوم الطلبة بتأليف مسرحية وتمثيلها.

ز. تصميم فيلم: يقوم الطلبة بتصميم فيلم عن البيئة الخاصة بهم مستخدمين أحد برامج تصميم الأفلام البسيطة.

ح. تصميم نموذج بيئة: يقوم الطلبة بتصميم نموذج بيئة من البيئات باستخدام خامات البيئة، وبصورة مبسطة.

ط. تنظيم معرض: تقوم المجموعة بتصميم معرض للصور التي قاموا بجمعها من المجلات والمواقع والمجلات والجرائد.

3. يعطي المعلم الطلبة فترة ثلاثة أيام للبحث والاطلاع، وفي اليوم الرابع يتم الاجتماع لعرض الأعمال على مدى ثلاث حصص.





4. اطلاع الطلبة على ورقه التقييم مع التأكيد على أن الغرض من هذا العمل ليس تقييمهم بالمعنى الحرفي، وإنما تحديد المراكز الثلاثة الأولى التي حصلت على أعلى الدرجات ليتم تكريمها.

**معايير التقويم:**

| م | العنصر | ممتاز (2) | جيد (1) | مقبول (صفر) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ارتباط العمل بالبيئة بصورة دقيقة | | | |
| 2 | التميز والجرأة في تقديم العمل | | | |
| 3 | التعاون بين أفراد المجموعة | | | |
| 4 | الابتكار (تقديم عمل مميز وجديد) | | | |
| 5 | توزيع الأدوار بين أفراد المجموعة | | | |
| 7 | تعزيز المجموعة لباقي الطلبة | | | |
| 8 | توظيف التقانة بطريقة فاعلة | | | |
| 9 | التقويم | | | |

**التصورات البديلة:**

يقوم المعلم بالتركيز خلال عروض الطلبة والوقوف على التصورات البديلة الموجودة لديهم: وذلك حسب البيئة التي يقومون بالتحدث عنها: (في ما يلي بعض الأمثلة)

1. جميع الكائنات الحية الموجودة في البحار والمحيطات تتنفس بالخياشيم.
2. تعتبر السلاحف من البرمائيات لأنها تعيش في اليابسة والماء.
3. الحوت والدولفين من الأسماك لأنها تعيش في الماء
4. يقوم الجمل بتخزين الماء في السنام
5. الكائنات الموجودة في التندرا هي البطريق والدب القطبي والفقمة فقط.

**التقويم الختامي + الواجب المنزلي:**

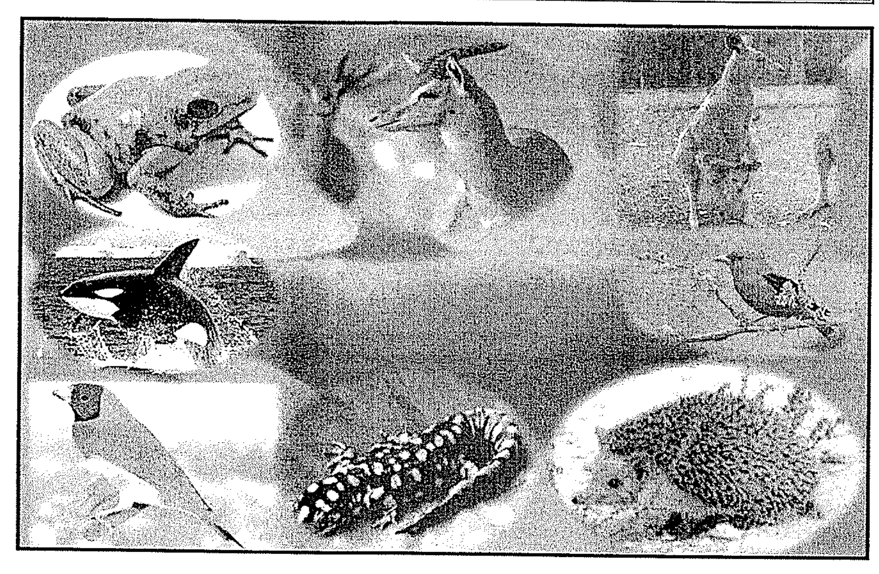
1. تحدثنا خلال الفترة الماضية عن بيئات العالم وتعرفنا على خصائص كل بيئة، وحان الوقت للتعرف على بيئة بلادنا الحبيبة. في رأيك إلى أي بيئة يمكن أن تدرج سلطنة عمان؟ تناقش مع زملائك حول هذا الموضوع. أدرج الأسباب التي تؤكد بها اجابتك، ويمكنك البحث في غرفة مصادر التعلم وشبكه المعلومات الدولية.





## أمثلة لتطبيق إستراتيجيات التعلم النشط على وحدة تصنيف الكائنات الحية

| عنوان الوحدة | الصف | عدد الدروس |
|---|---|---|
| تصنيف الكائنات الحية. | السادس | 5 |



## الدرس الأول: طائفة الزواحف

| عنوان الدرس | إستراتيجيات التعلم النشط المستخدمة | الصف | ملاحظات المعلم |
|---|---|---|---|
| طائفة الزواحف | اللوحات البيضاء – الرؤوس المرقمة – (فكر – زاوج – شارك) – KWLH – الرسوم الكاريكاتورية | السادس | يدرس على حصتين |

**الأهداف:**

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من الحصة أن:

1. يتعرف على خصائص الكائنات الحية في طائفة الزواحف.
2. يستقصي تميز الزواحف بهذه الخصائص.

**المواد والأدوات:**

مجسمات لزواحف مختلفة، صور لزواحف مختلفة، فيلم تعليمي عن الزواحف.

**احتياطات الأمن والسلامة:**

1. الحذر من الاجزاء الحادة في المجسمات.
2. الحذر عند التعامل مع الزواحف الحية، وعدم لمسها أو الاقتراب منها لأنها قد تكون سامه أو مؤذية.

**عرض الدرس:**

**التمهيد:**

**استراتيجه: KWLH:**

1. يبدأ الطلبة في كتابة ما يعرفونه عن خصائص الزواحف، ثم يقومون بتدوين ما يرغبون معرفته عن الزواحف.
2. يبدأ المعلم بشرح الدرس ومناقشة أفكار الطلبة.





3. يوزع المعلم على الطلبة نماذجا ومجسمات لزواحف مختلفة، ويمكن للطالب الواحد أن يضيف في خانة (ماذا تعرف عن الموضوع؟).

| ماذا أعرف عن الموضوع؟ | ماذا أريد أن اعرف ؟ | ماذا تعلمت؟ | كيف يمكنني معرفة المزيد؟ |
|---|---|---|---|
| **What I know?** | What do I want to know? | What I learned ? | How can I learn more? |
| **K** | W | L | H |
| | | | |

4. الفيلم التعليمي: يعرض المعلم فيلما تعليميا عن الزواحف، وفي أثناء مشاهدتهم له يسجل الطلبة كل المعلومات الجديدة التي تعلموها عن الزواحف.




يمكن مشاهدته الفيلم على الرابط :

http://www.Youtube.com/watch?v=2PIM-IRUKo4

5. يناقش المعلم الطلبة في المعلومات الجديدة التي تعلموها عن خصائص الزواحف، وبعدها يسجلون المعلومات الجديدة في العمود الثالث من الإستراتيجية.

**التقويم:**

نشاط (الرسوم الكاريكاتورية): للكشف عن التصورات البديلة + نشاط 2:

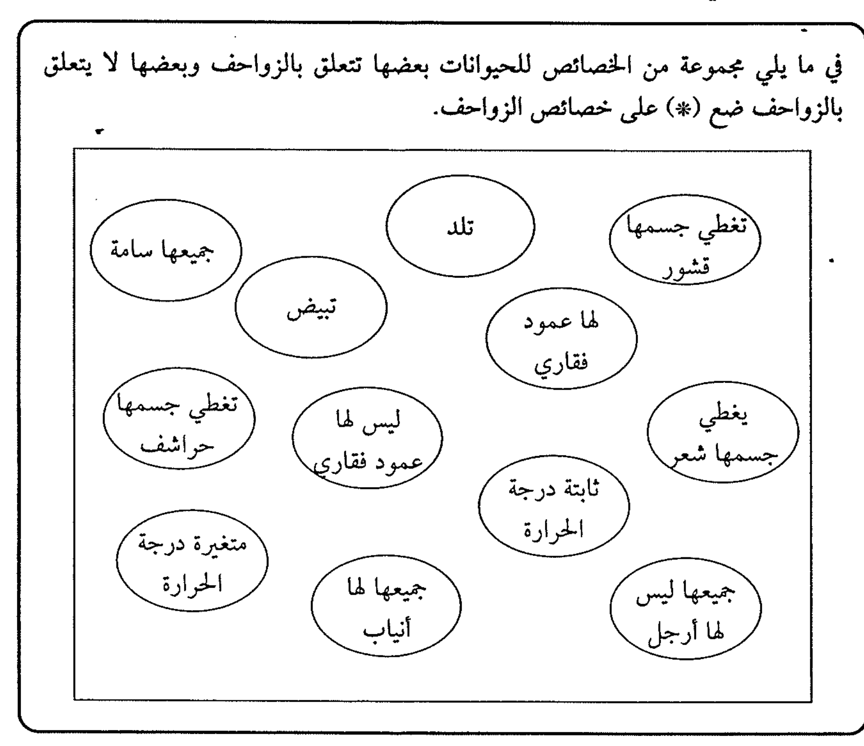







**التقويم الختامي:**

في ما يلي مجموعة من الخصائص للحيوانات بعضها تتعلق بالزواحف وبعضها لا يتعلق بالزواحف ضع (*) على خصائص الزواحف.




**الواجب:**

يقوم الطلبة بإكمال العمود الرابع في مخطط KWLH في المنزل، وهو كيف يمكن ان أعرف أكثر عن الموضوع؟، ومن خلاله يبحثون عن معلومات إضافية أو حقائق مدهشة عن الزواحف، ويختار المعلم في اليوم التالي طالبين من طلبة الصف ليعرضوا معلوماتهم، ويسجل المعلم درجات الطلبة في أداة التقويم (العرض الشفوي).

## الدرس الثاني: طائفة الثدييات

| عنوان الدرس | إستراتيجيات التعلم النشط المستخدمة | الصف | ملاحظات المعلم |
|---|---|---|---|
| طائفة الثدييات | اللوحات البيضاء - (فكر - زاوج - شارك) - استمطار الأفكار - الرسوم الكاريكاتورية - المعرض المتجول - من في حديقة حيواناتي؟ | السادس | يدرس على حصتين |

**أهداف الدرس:**

يتوقع من الطالب بع الانتهاء من الدرس أن:

1. يستقصي خصائص الثدييات.
2. يقارن بين خصائص الثدييات وخصائص الزواحف.

**المواد والأدوات:**

صور لثدييات مختلفة في البيئة، جهاز عرض.

**إحتياطات الأمن والسلامة:**

لا يوجد

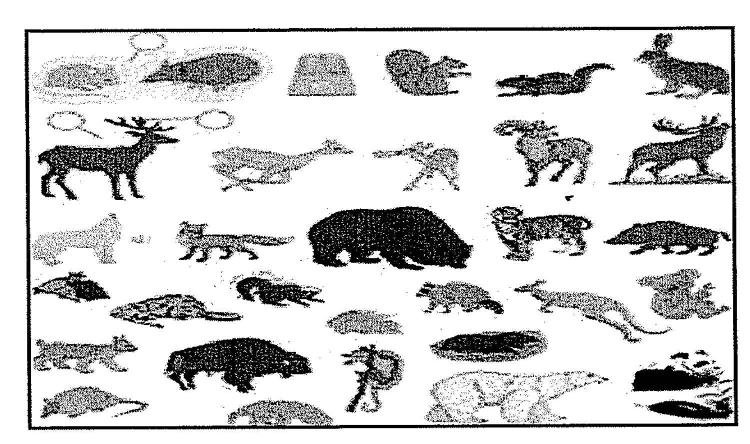
**خطوات عرض الدرس:**

1. **التمهيد: (إستمطار الأفكار):**

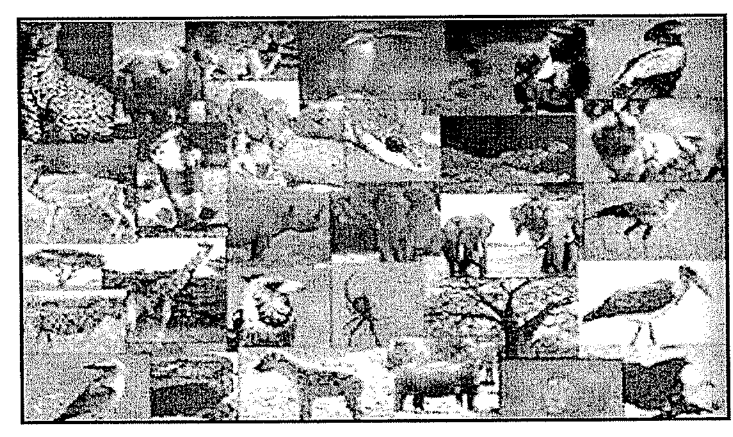
أ. يعرض المعلم الصورة أدناه على الطلبة، ويطلب منهم تدوين الخصائص التي يرونها مشتركة بين جميع الحيوانات في الصورة في كراسة النشاط. (مع التأكيد على انه لا يشترط أن تكون كل الثدييات بهذا الشكل)







ب. عرض صور مختلفة للثدييات + إستراتيجيه (فكر - زاوج - شارك): يقوم المعلم باستخدام الحاسب الآلي لعرض مجموعة من صور الثدييات، وبعدها يطلب المعلم من الطلبة أن ينفذوا استراتيجيه (فكر - زاوج - شارك) للتعرف على خصائص الثدييات.



**استراتيجيه فكر - زاوج - شارك:**

- يقوم الطالب بكتابة خصائص الثدييات بمفرده.
- يناقش المعلم مع الطلبة الخصائص بصورة ثنائية.

- ينـاقش الطلبـة في المجموعـة الخصـائص مـع بعضـهم، بعـدها يتوصـلون لخصائص الثدييات.

ج. يناقش المعلم مع الطلاب اهم خصائص الثدييات ويدونوها في كراس الانشطة.

د. الكشف عن التصورات البديلة.



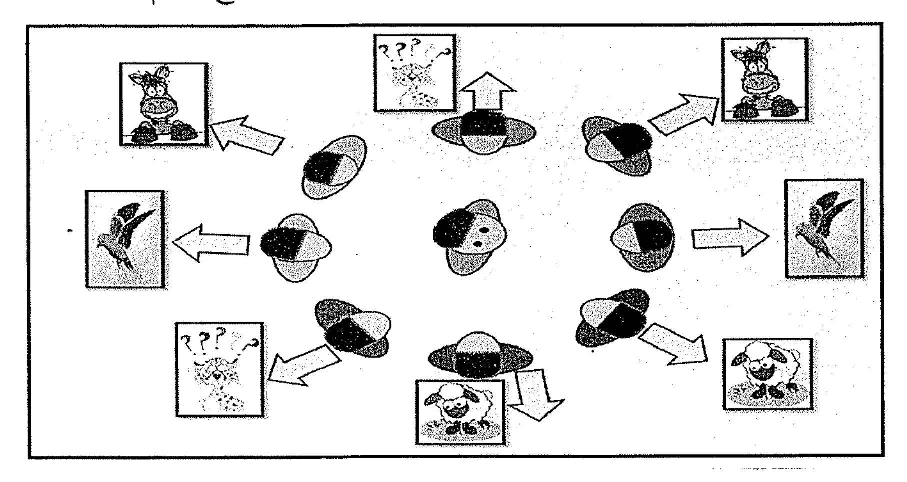

2. نشاط: من في حديقة حيواناتي:

أ. يقوم الطلبة، بتكوين حلقة مغلقة، ويختار المعلم طالبا ليقف في وسط الحلقة.





ب. يقوم كل اثنين من الطلبة بتقليد صوت حيوان واحد، وعلى الطالب الذي يقف في وسط الحلقة أن يركز ويختار الطالبين اللذين يقلدان نفس الحيوان، على أن يكون اختيار الطالبين لنفس الحيوان، بالاتفاق مع المعلم سابقا.



**الواجب: المشروع (إستراتيجية المعرض المتجول):**

يقوم الطلبة بالتقاط صور مختلفة لمجموعة من الثدييات، بحيث يقوم كل طالب بالتقاط ثلاث صور، بعدها يقوم الطلبة بعمل معرض للصور ويتم تكريم الصورة الفائزة.

(يمكن للمعلم إعطاء الطلبة القائمين على تنظيم المعرض والمشاركين فيه درجات في اداة التقويم المعروفة بالمشروع).

## الدرس الثالث: طائفة الطيور

| عنوان الدرس | إستراتيجيات التعلم النشط المستخدمة | الصف | ملاحظات المعلم |
|---|---|---|---|
| طائفة الطيور | (فكر – زاوج – شارك) – شبكة الأسئلة – شكل فن الثلاثي | السادس | يدرس على حصتين |

**أهداف الدرس:**

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من الدرس أن:

1. يستقصي خصائص الطيور.
2. يقارن بين خصائص الطيور والزواحف والثدييات.

**الأدوات والمواد:**

- صور ومجسمات لطيور مختلفة.

**احتياطات الأمن والسلامة:**

- يلبس الطالب القفازات والكمامات في أثناء التعامل مع الطيور المحنطة.

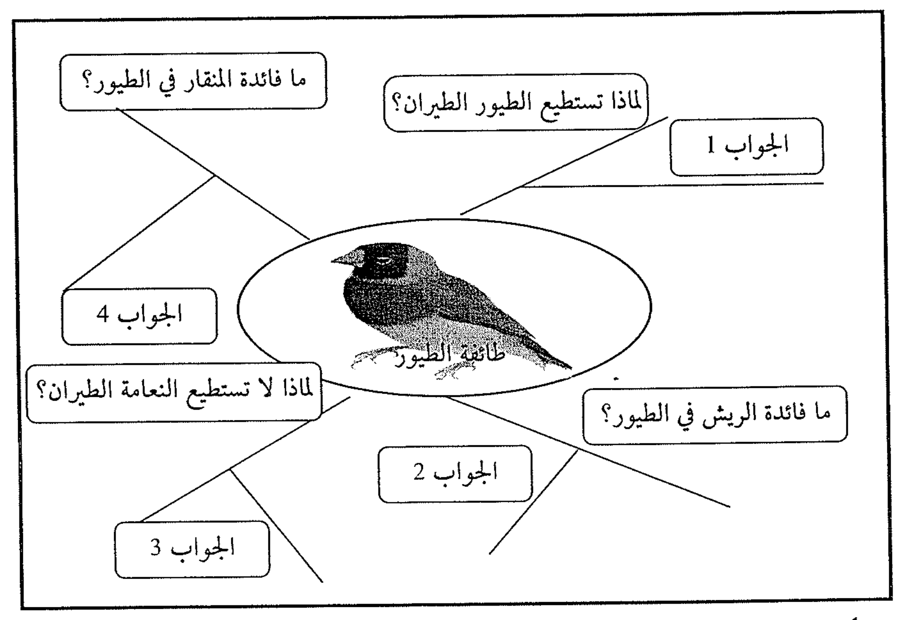
**عرض الدرس:**

### أولاً: استراتيجية شبكة الأسئلة:

يكتب الطلبة كل الأسئلة التي يرغبون في الحصول على إجابة لها في شبكة الاسئلة، بحيث تعمل كل مجموعة بشكل منفرد، بعدها يعرض طالب من كل مجموعة الاسئلة، ويطلب المعلم من الطلبة الإجابة عليها. يحاول الطلبة تقديم إجابات للأسئلة، ويصحح المعلم الإجابات الخاطئة، ويستنتج الطلبة بعدها أهم خصائص الطيور.

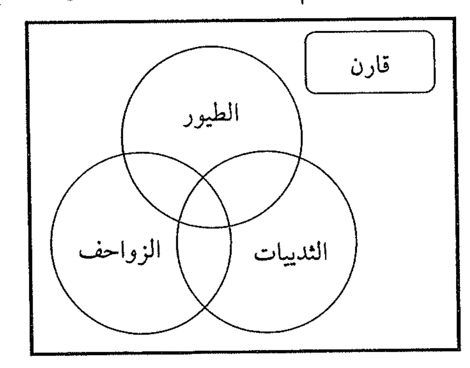







### ثانياً: شكل فن الثلاثي + (فكر – زاوج – شارك):

يقارن الطالب في مجموعات بين الطوائف الثلاث التي قاموا بدراستها خلال الفترة السابقة، وبعد الانتهاء يستخدم الطلبة إستراتيجية فكر – زاوج – شارك.




**الواجب:**

يبحث الطلبة عن حقائق مدهشة عن الطيور، ليعرضوها في اليوم الثاني. (يقيم المعلم الطلبة في أداة العرض الشفوي).

## الدرس الرابع: طائفة الأسماك

| عنوان الدرس | إستراتيجيات التعلم النشط المستخدمة | الصف | ملاحظات المعلم |
|---|---|---|---|
| طائفة الأسماك | رافت – اكتب 5 واذهب – اللوحات البيضاء | السادس | يدرس على حصتين |

**الأهداف:**

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من الحصة أن:

1. يستقصي خصائص الأسماك.
2. يقارن بين خصائص طوائف الفقاريات التي درسوها.

**الادوات والمواد:**

مجسمات لطيور واسماك وثدييات، فيلم تعليمي عن الأسماك، شريط لاصق.

**احتياطات الأمن والسلامة:**

لا يوجد.

**طريقة عرض الدرس:**

1. **التمهيد: استراتيجية أكتب خمسة وأذهب + اللوحات البيضاء:** في هذه الطريقة يكتب الطالب خمسة أفكار يعرفها عن خصائص الأسماك، ثم يناقش المعلم الطلبة في الأفكار التي توصلوا إليها ويدونها على السبورة.
2. **الفيلم التعليمي:** يقوم المعلم بعرض فيلم تعليمي عن الأسماك، وبعدها يقوم الطلبة بحذف الخصائص التي لا تنتمي إلى الأسماك ويضيفون الأفكار التي تنتمي إلى الأسماك.







يمكن مشاهدة الفيلم على الرابط التالي:
http://www.youtube.com/watch?v=SQuq0k-wcl

3. **إستراتيجية RAFTS:** يقوم الطالب بكتابة رساله باستخدام إستراتيجية RAFTS، ويختار إحدى الخيارات التالية:

| الصيغة | المراسل | الجمهور |
|---|---|---|
| غبطة | الثدييات | الاسماك |
| مواساه | الطيور | الاسماك |
| لوم وعتاب | الاسماك | البشر |

**التقويم:**

| | |
|---|---|
| الدور:................................ | الجمهور:................................ |
| طريقة العرض: .............................. | الموضوع: ................................ |

مهمة الكتابة

**الواجب:**

اعقد لقاء مع احد افراد العائلة، حـول أشـهر الأسمـاك العمانيـة، وسـجلها في دفترك لتناقشها مع المعلم وباقي الطلبة في اليوم التالي.





## الدرس الخامس: طائفة البرمائيات

| عنوان الدرس | إستراتيجيات التعلم النشط المستخدمة | الصف | ملاحظات المعلم |
|---|---|---|---|
| طائفة البرمائيات | الرؤوس المرقمة- الكنز المفقود | السادس | يدرس على حصتين |

**الأهداف:**

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من الحصة أن:

1. يستنتج الطلاب خصائص البرمائيات
2. يقارن بين خصائص البرمائيات وباقي الطوائف.

**الأدوات والعينات:**

ضفدع هي (أو ضفدع محنط)، لوحة (دورة حياة الضفدع)، قفازات، مجسمات لحيوانات مختلفة، شريط لاصق.

**احتياطات الأمن والسلامة:**

ضرورة وجود الضفدع في علبة وعدم التعامل المباشر معه.

**خطوات عرض الدرس:**

التمهيد: الأسئلة السابرة + عرض الضفدع على الطلبة:

1. # من منكم شاهد ضفدع ؟
2. # كيف شكله ؟
3. # ماهي مواصفاته؟
4. # كيف يكون ملمسة؟
5. # يلد ام يبيض؟....الخ

(يسجل المعلم افكار الطلبة وإجاباتهم عن الضفدع على السبورة).

العرض والحوار والمناقشة + الرؤوس المرقمة:

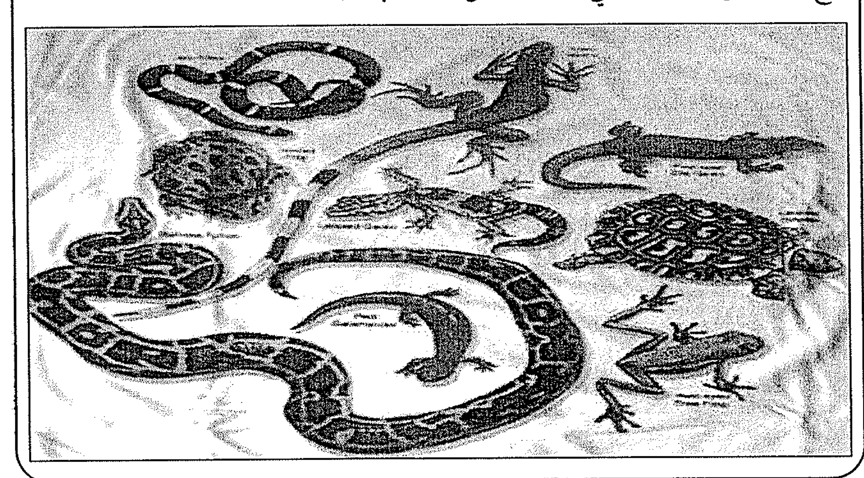
1. يعرض المعلم لوحة لدورة حياه الضفدع، ويتعرف الطلبة على أشكال الضفدع خلال مراحل حياته المختلفة، ويعدل الطلبة في بعض الاجابات التي سجلها المعلم على السبورة (مثال: هل يلد الضفدع أم يبيض؟).
2. يعرض المعلم بعدها الضفدع الحي أو المحنط ليتعرف الطلبة على شكل الضفدع عن قرب وعلى شكله وطبيعة ملمسه.
3. بعد الانتهاء يبدأ المعلم في مناقشة الطلبة حول إجاباتهم على السبورة، وتصحيح الإجابات الخاطئة عن الضفدع، وعن البرمائيات.

**نشاط 1: تصحيح التصورات البديله:**

يظن الكثير من الطلبة بأن الكائن الذي يعيش في اليابسة والماء هو برمائي والصحيح أن البرمائي هو الكائن الذي يعيش الفترة الأولى من حياته في الماء والفترة الثانية على اليابسة، ومن هنا فإن كل من السلحفاة وفرس النهر ليست برمائية.

نشاط صفي

ضع دائرة على الحيوانات التي تصنف ضمن طائفة البرمائيات

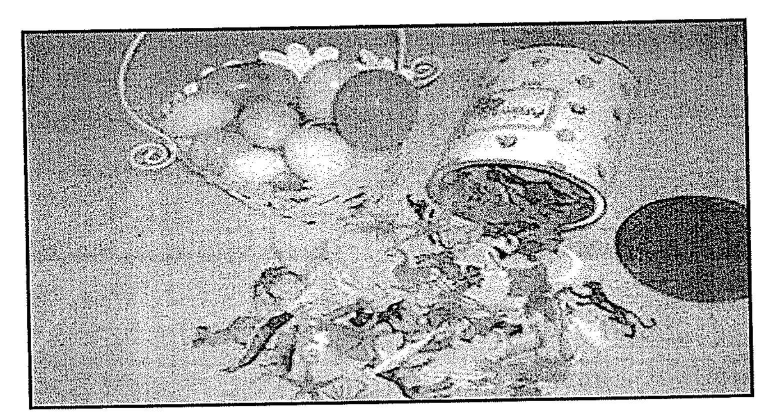






إستراتيجية الكنز المفقود:

يقوم المعلم بتوزيع مجسمات صغيرة لطوائف الفقاريات في أرجاء الصف المختلفة، ويوزع على المجموعات خرائط للكنز، ويطلب منهم البحث في أرجاء الصف عن المجسمات التي وزعها المعلم في أرجاء الصف، والمجموعة الفائزة والتي ستحصل على الكنز، هي التي تجلب أكبر عدد من المجسمات تبحث عنها.

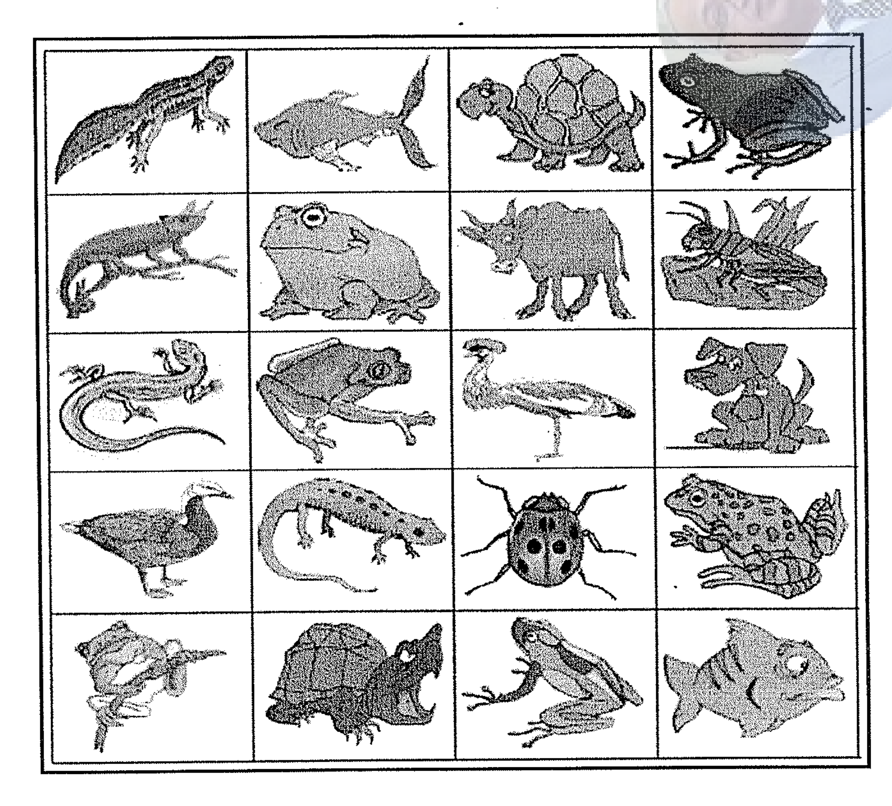


التقويم:

لعبة التحدي مع البرمائيات. امامك صور لحيوانات كثيرة هل تستطيع أن تتعرف على البرمائيات من بين الحيوانات المختلفة.

ضع دائرة على الزواحف التي تعرفت عليها.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |



لاتنسونا من صالح الدعاء☺

رفعه ونسقه زيد الخيكاني لمجموعة (المناهج وطرائق التدريس)

